This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Digitized by Google

2044 106 338 791

Po USSR
85

Arnold Arboretum Library

THE GIFT OF

FRANCIS SKINNER
OF DEDHAM

IN MEMORY OF

FRANCIS SKINNER
(H. C. 1862)

Received May, 1909.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

BULLETIN

DE LA

Société Impériale

DES NATURALISTES

DE MOSCOU.

ANNÉE 1844.

TOME XVII.

(*Avec 22 planches.*)

SOUS LA DIRECTION DU DOCTEUR RENARD.

Moscou,
DE L'IMPRIMERIE D'AUGUSTE SEMEN,
IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE MÉDICO-CHIRURGICALE.

1844.

Digitized by Google

Digitized by Google

BULLETIN

DE LA

Société Impériale

DES NATURALISTES

de Moscou.

TOME XVII.

ANNÉE 1844.

N° I.

Moscou,
DE L'IMPRIMERIE D'AUGUSTE SEMEN,
IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE MÉDICO-CHIRURGICALE.
1844.

Digitized by Google

ПЕЧАТАТЬ ПОЗВОЛЯЕТСЯ

съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи представлено было въ Цензурный Комитетъ узаконенное число экземпляровъ. Москва, Января 12-го дня, 1844 года.

Цензоръ и Кавалеръ И. Снегиревъ.

Digitized by Google

SPICILEGIUM

ENTOMOGRAPHIAE ROSSICAE

AUCTORE

G. FISCHER DE WALDHEIM.

Sapientissimi artis suæ professores sunt, a quibus et propria studia verecunde, et aliena callide æstimantur.

VALERIUS MAXIMUS. VIII. 12.

Etsi multum abest, quin Entomographia Imperii rossici, species omnes novas hodie detectas contineat, — nam tum temporis, quo fuit incepta, non nisi raræ et incompletæ exstiterunt collectiones, — impulsum tamen dedit insignem, nova colligendi, definiendi, describendi. Celeberrimi viri, amore scientiæ ducti, ADAMS, BESSER, CHAUDOIR, EVERSMANN, FALDERMAN, FLEISCHER, GEBLER, HUMMEL, JAEGER, KARELIN, KRYNICKI, MANNERHEIM, MÉNÉTRIÉS, MOTSCHULSKY, STEVEN, ZUBKOFF, perplurimas detexerunt species insectorum, quæ, ad maximam partem in hoc dia-

Digitized by Google

rio descriptæ exstant. Itinera indefessa a Clar. Adams, Eversmann, Gebler, Jæger, Karelin, Kindermann, Motschulsky, Pander, Steven, Schrenk, Tams, Tauscher, Zablotzky instituta, complerunt collectionum divitias, quas itinineratores cum ipsi divulgarunt, tum aliis commiserunt.

ORTHOPTERA rossica a me collecta et descripta, in quarto volumine Entomographiæ rossicæ mox in lucem erunt prolatura.

NEUVROPTERA a Cl. Eversmann solerte fuerunt collecta et partim descripta.

HYMENOPTERA intacta restant, sed spero fore ut in Collega nostro Joanne Stepanide Bær editorem diligentem et adcuratum inveniant.

LEPIDOPTERA, Entomologis nostris distinctissimis, Eversmann, Ménétriés, Sodofsky, Gimmerthal observata debent egregia eaque nova.

DIPTERA non neglexerunt, Eversmann, Gimmerthal, Fischer.

HEMIPTERA sola hucusque examinatorem desiderant. Sed et ordo insectorum hic in colligendis hisce insectis Sibiriæ orienfalis a Sodali nostro Sedakoff non neglectus fuit, ita ut hæc collectio rite definita, conspectum hujus ordinis hucusqne neglecti, nisi completum, sufficientem tamen offerre poterit.

Mihi proposueram hoc in spicilegio sola insecta Imperii rossici collectionis meæ indicare, quæ post editionem Entomographiæ rossicæ acquisivi et quæ mihi nova adparuerunt. — Dein consultius et utilius putavi exponere, nominatim certe, sed syste-

Digitized by Google

matice et critice, omnes insectorum rossicorum species, quæ et ab aliis fuerunt indicatæ et descriptæ. Mox vero tanti laboris mole obstupui,— denique ad primum propositum me revocavi.

Collectio insectorum Steveniana et Escholtziana, nunc Universitatis, complementum Faunæ insectorum rossicæ continent egregium et ditissimum. Variæ species prioris (*) brevi phrasi indicatæ, hic non repetendæ mihi visæ sunt. Ut taceam de mutatione nominum multarum specierum novarum collectionis meæ, quæ necessaria silentio prætereunda, ne synonymia perperam augeatur.

(*) Museum historiæ naturalis Universitatis Cæsareæ mosquensis. P. II. Insecta. Mosquæ. 1829. 8.

Digitized by Google

COLEOPTERA.

I. PENTAMERA.

* CICINDELINÆ.

CICINDELA *L.*

1. Cicindela *Burmeisteri.*

Tab. I. f. 1.

C. fusco-cærulea, fere nigrescens; capite thoraceque griseo pilosis; elytris opacis guttulis quatuor flavis.

Long. 8 lin. Lat. 3 lin.

Cicindela Burmeisteri, Fischer Catal. Coleopt. Karel. p. 4. n. 6.

Species insignis quandam offerens similitudinem cum *Cicindela aurulenta* Buquetii; e Columbia, sed elytris medio dilatatis, forma macularum et imprimis eximia mandibularum longitudine differt.

Caput tenuissime punctatum oculis magnis nigris nitidis. Antennæ albo-pilosæ, excepto articulo primo longo forti fusco nitido.

Clypeus magnus subcordiformis flavus. Mandibulæ basi fuscæ, apice flavæ. Longitudo apicum mandibularum est ratione latitudinis capitis sub

Digitized by Google

oculis ut 2 $^1/_2$ ad 2. Palpi fusci splendentes; medii et postici setis longis albis barbati.

Thorax profunde canaliculatus latere raro albo-pilosus, antice posticeque transversaliter profunde impressus sericeo-nitens.

Elytra medio subdilatata, tenuissime punctata; opaca, fusco-cœrulea, vel fere nigra, cum lumine debili cœruleo. Puncta vel maculæ flavæ quatuor ita sunt locatæ, ut axillaris paulo major sit vel linearis, secunda et apicalis verum punctum præsentet, media vero pyriformis adpareat. In *Cicindela aurulenta* omnia puncta majora sunt excepto axillari, minimo; signum intermedium ad formam fasciæ transversalis accedit.

Corpus fusco-cyaneum et splendens. Coxæ pedum anteriorum et pedes ipsi ita sunt albo-pilosi, ut color eorum verus vix adpareat; pedes intermedii et postici cœrulei, rarius sed longe pilosi. Spinæ duæ apicis omnium tibiarum longissimæ et late distantes.

Tarsi pedum anticorum pilis albis densis suffulti, reliquorum graciles elongati, vix pilosi.

Hab. in Songoria rossica. D. Karelin.

2. Cicindela *Kirilovii*.

Tab. I. f. 3.

C. viridescens, capite thoraceque subæneis; elytris opacis, punctis axillaribus subdistinctis, fascia media et lunula apicali albis.

Digitized by Google

Long. 4 lin. Lat. 2 lin.

Maximam habet affinitatem cum C. *descendente*, (Entom. ross. III. 36 Pl. I. f. 5. Bullet. VIII. p. 160. Pl. VI. f. 1.). sed magnitudine aut potius forma angustiore, colore et delineatione differt. Minor est *descendente* et angustior. Caput viridi-æneum, levissime punctatum, oculis magnis globosis prominentibus fuscis nitidis. Inter oculos carina albo-notata satis elevata. Clypeus triangularis, basi et apice fuscus, medio flavus. Antennæ capite thoraceque longiores, æneæ.

Thorax canaliculatus cum impressionibus vulgaribus videtur gracilior et extensior quam in *descendente*.

Elytra obscure viridi-ænea, fere nigrescentia, rude punctata ; punctis binis axillaribus, *descendenti* deficientibus, fascia media oblique descendente vix undulata, (sub-sinuata in *descendente*) et lunula apicis albis, quæ hic crassior in C. *descendente* gracilior adparet.

Corpus infra cyaneum, splendens, pedes graciles nihil observationi offerunt.

Hab. in Songoria rossica. (D^nus^ Karelin).

3. Cicindela *lacteola* Pallas.

C. supra virescens; elytris rarissime granulatis, margine apiceque late intus subundulato sordide albis; abdomine cyaneo.

Digitized by Google

Pallas Icon. Tab G. f. 28.
Gebler, Bullet. de Moscou XIV. 1841, p. 577. N. 407.

Long. 6. lin. Lat. 3. lin.

Ratio partium:

	capitis,	*thoracis,*	*elytrorum.*
Long.	1—2½	1	3½
Lat.	1½	2	3

Nota. Cum in Cicindelis caput geniculatum sit, mensuræ duæ indicandæ sunt, prima longitudo superior, usque ad oculos; secunda facialis s. ab oculis ad apicem mandibularum.

Caput viridi-æneum nitens, subtilissime punctatum, oculis globosis prominulis, nigris. Clypeus latus flavus. Antennæ breves, vix capite thoraceque longiores, articulo primo fortissimo nitenti, reliquis subtilissime griseo-pilosis. Palpi longe albo-pilosi, ultimo articulo nudo nitido.

Thorax æneus nitens, subtilissime punctatus, profunde canaliculatus. Elytra viridescentia opaca subtilissime granulata, margine late sordide albo, interne vix undulato. Pectus viridi-æneo nitens longe albo-pilosum. Abdomen cyaneum. Pedes ænei nitentes; crura longe albo-pilosa; tarsi postici fasciculatim albo-pilosi.

Hab. in Songoria, Karelin; prope Nor-Saisan, Gebler.

Digitized by Google

4. Cicindela *Schrenkii* Gebler.

Tab. I. f. 2.

C. cupro-ænea nitens, elytris cupreo fuscis subopacis sutura nitente; margine flavo, interne subundulato; abdomine cœruleo.

Gebler, Bull. de l'Acad. des Sc. de St. Pétersbourg 1841.

Long. 6 lin. Lat. 2 1/4 lin.

Ratio partium:

	capitis	*thoracis*	*elytrorum*
Long.	1/4—2	1 1/2	4
Lat.	1 1/4	1 1/4	2 1/2

Caput æneum nitidum, linea verticis paulo elevata. Oculi fusci, valde prominentes. Palpi fusco-ænei, nudi.

Thorax æneus cum impressionibus vulgaribus. Scutellum abbreviatum, subtriangulare, basi dilatatum.

Elytra angustata a basi ad apicem, obscure ænea opaca, sutura ænea nitente, margine late flavo, apice paulo coarctata, intus subundulato. Prosternum cyaneum, nitidum latere dense albo piloso. Abdomen ejusdem coloris et splendens. Pedes omnes viridi-ænei, graciles, nitentes, pilis imo setis griseis ubique tectis.

Hab. in Songoria. D. Karelin.

Digitized by Google

* CARABICI.

CARABUS. *L.*

* *granulati, granulis elevatis.*

5. Carabus *Strophium.*

C. æneus; thorace transverso, crebre punctulato; elytris obovatis granulatis, granulis elongatis distantibus triplici serie, lineis intermediis subtiliter crenuatis; margine reflexo viridi-æneo.

Long. 9 lin. Lat. 3 ½ lin.

PROPORTIO PARTIUM:

	capitis,	*thoracis,*	*elytrorum.*
Long.	1 ½	2	6
Lat.	1 ½	2 ½	3 ½

Carab. Strophium, Fischer, Cat. Col. Karel. p. 4. N. 14.
Car. tuberculatus, Ménétriés in literis.

Caput nigrum nitidum punctatum antice utrinque impressum. Antennæ longitudine capitis thoracisque, articulis primis nigris nitidis, reliquis obconicis arcte conjunctis griseo-pilosis. Oculi prominentes globosi fusci.

Thorax æneus nitidus punctatus; late marginatus, canaliculatus; postice impressione lineari transversa. Prosternum in conum longum productum, tenue sulcatum.

Elytra obovata fusco-ænea opaca, marginibus dilatato-reflexis viridi-æneis, granulata, granulis, fuscis elongatis, elevatis, nitidis; lineæ intermediæ

Digitized by Google

elevatæ crenulatæ s. strophii rosacei ad instar subtiliter granulatæ.

Corpus infra et pedes nigri picei nitoris.

Hab. in Songoria. D. Karelin.

6. Carabus *microchondrus.* (*)

C. obscure æneus; thorace transverso marginato punctato; elytris obovatis granulatis, granulis inæqualibus, longioribus elongatis cum minoribus ovatis alternantibus.

Long. 11 lin. Lat. 5 lin.

Ratio partium:

	capitis,	*thoracis,*	*elytrorum.*
Long.	2	2 1/2	6 1/2
Lat.	1 1/2	3	3 1/2

Carabus microchondrus, Fischer Cat. Col. Karel. p. 5. n. 18.

Caput nigrum nitidum, antice cum impressionibus vulgaribus. Antennæ elongatæ, capite thoraceque longiores, articulis arcte connexis.

Thorax transversus punctis scaber, late marginatus, supra canalicalatus, postice cum impressione vulgari. Anguli marginis producti et paulo extrorsum versi. Prosternum latum intumidum, medio impressum, in conum obtusum terminatum.

Elytra obovata opaca granulata, granulis anticis et posticis elongatis, intermediis ovatis mino-

(*) Χονδρον, granum, μικρος, parvus.

Digitized by Google

ribus. Margines late reversi seriem punctorum impressorum contiguorum gerentes.

Corpus et pedes nigri nitidi.

Hab. in Songoria. D. Karelin.

7. Carabus *duarius.*

C. parallelus obscure æneus; thorace transverso subcordato punctato; elytris parallelis punctatim scabris, granulatis, granulis triplici serie, lineis intermediis elevatis utrinque ab alia depressiore concomitatis.

Long. 7 lin. Lat 2 $^1/_4$ lin.

Proportio partium:

	capitis,	*thoracis,*	*elytrorum.*
Long.	2	2	5
Lat.	1 $^1/_4$	3	2 $^1/_2$

Carabus elongatus, Fisch. Cat. Col. Karel. p. 4. N. 13.

Propter denominationem nimis relativam nomen mutatum fecit.

Caput productum nigrum nitidum, subtilissime punctulatum, cum impressionibus anticis vulgaribus. Antennæ capite thoraceque multo longiores, articulo primo incrassato, cylindrico admodum longo, tertio æquali.

Thorax æneus transversus, punctatus, canaliculatus, marginatus, marginibus late reflexis et postice productis. Prosternum basi latum, latere pli-

Digitized by Google

catum, inter pedes parum angustatum, recta truncatum.

Elytra parallela obscura seriebus tribus granulorum vùlgaribus, sed lineæ intermediæ elevatæ et incrassatæ duabus aliis utrinque concomitantur, depressioribus, debilioribus.

Corpus et pedes nigri nitidi.

Hab. in Songoria. D. Karelin.

8. Carabus *gemellus.*

C. thorace subcordiformi marginato subtilissime punctato; elytris granulatis, granulis elevatis irregularibus elongatis hinc illinc gemellis, triplici serie.

Long. 10 lin. Lat. 4 lin.

Ratio partium:

	capitis,	*thoracis,*	*elytrorum.*
Long.	2 $^1/_4$	2	6
Lat.	1 $^1/_4$	4	4

Magnitudine Car. Kruberi, Bungii, sed elytris parallelis magis elongatis eorumque sculptura nulli accedens.

Caput elongatum tenuissime punctatum, opacum, ante oculos impressionibus profundis. Antennæ nitentes, articulo primo magno conico, secundo et tertio valde abbreviatis.

Thorax transversus subcordatus, marginibus postice valde dilàtatis et productis, tenuissime pun-

Digitized by Google

ctatus, opacus, medio supra canaliculatus, antice posticeque emarginatus, tenue flavo-ciliatus.

Elytra parallela, leviter marginata, punctis elevatis rugosa. Triplex series granulorum elevatorum ita est formata, ut granula quædam longiora, alia hinc illinc duplicata sint.

Corpus intra nigrum et piceum.

Hab. in Caucaso.

** *punctati, punctis impressis,*

9. Carabus *Guerini.*

C. æneus nitidus; thorace cordato viridi æneo; elytris oblongo-ovatis punctatis, punctis latis impressis triplici serie; sulcis intermediis tenuissime punctatis.

Long. 11 lin. Lat. 6 lin.

Proportio partium:

	capitis,	*thoracis,*	*elytrorum.*
Long.	2 1/2	2 1/2	7
Lat.	2	4	5

Carabus Guerini, Fischer, Cat. Col. Karel. p. 4. N. 12.

Variat magnitudine. Caput admodum dilatatum, nigrum, nitidum, collo æneo, latere irregulariter impressum, medio canaliculatum. Mandibulæ fortissimæ, supra excavatæ. Mentum triplicatum. Antennæ fortes subfiliformes, articulis primis quinque nigris nitidis, reliquis coarctatis lanie grisea tectis.

Digitized by Google

Thorax cordatus marginatus, viridi-æneus, latere granulatus, medio supra canaliculatus, antice emarginatus flavoque cinctus, postice recta truncatus, marginibus prominentibus reflexis. Prosternum dilatatum, transverse sulcatum.

Elytra oblongo-ovata, cupro-ænea, nitida, punctata, punctis majoribus impressis triplici serie, serie prope suturam paulo minus profunda. Interstitia sulcata sunt et sulci punctulati.

Corpus infra nigrum nitoris picei. Pedes ejusdem coloris, femoribus valde incrassatis, punctis irregularibus impressis.

Nomen illi tributum in honorem Cl. Guerin-Meneville, Directoris Societatis Cuvieriani, Entomologiæ aliarumque partium Historiæ naturalis solertissimi promotoris.

Hab. in Songoria. D. Karelin.

10. Carabus *Erichsonii.*

C. thorace viridi-æneo; elytris cupreis longitudinaliter striolatis, punctis impressis triplici serie, media punctis subquadratis adproximatis, externis minus profundis distantibus.

Long. 9 lin. Lat. 3 lin.

Ratio partium:

	capitis,	*thoracis,*	*elytrorum.*
Long.	2	2	5
Lat.	1 1/2	2 1/2	3

Digitized by Google

Forma et habitus præcedentis. Caput æneum, impressionibus lateralibus profundis. Palpi anteriores longissimi. Antennæ basi nigræ splendentes versus apicem obscuræ, lanugine grisea tectæ.

Thorax viridi-æneus marginibus reflexis, antice parum emarginatus, postice recta abscissus, angulis parum prominentibus. Prosternum elevatum, in conum terminatum.

Elytra cuprea subparallela, striolata et punctata, punctis subquadratis impressis triplici serie; series intermedia punctis majoribus adproximatis formata, suturalis et marginalis punctis minus profundis et distantibus. Margines punctulati, reflexi, subviolacei.

Corpus infra nigrum, piceum; pedes ejusdem coloris et nitoris.

Hab. in Songoria. D. Karelin.

11. Carabus *Sedakovii.*

C. obscure æneus, fere fuscus; thorace subquadrato, marginibus reflexis; elytra obovata, longitudinaliter sulcata, punctis latis crebre impressis triplici serie.

Long. 10 lin. Lat. 4 lin.

Proportio partium:

	capitis,	*thoracis,*	*elytrorum*
Long.	2 1/4	2	6
Lat.	2	4	4

Digitized by Google

Caput nigrum nitens, antice longitudinaliter profunde impressum, et latere punctatum, oculis fuscis. Mandibulæ fortes, antice incurvæ supraque profunde impressæ. Palpi articulo ultimo valde dilatato. Antennæ articulis crassioribus, primo multo-majori, sequentibus tribus fere æqualibus, nitidis, reliquis obscuris lanie fusca tectis.

Thorax subquadratus latere parum dilatatus, margine tenui reflexo, supra punctis irregularibus subrugosus, latere et postice subtiliter punctatus, medio vix canaliculatus s. vestigio canalis, antice posticeque parum emarginatus. Prosternum valde dilatatum, sulco profundo medio.

Elytra obovata fusca opaca, seriebus trinis punctorum latorum æneorum impressorum, inter quas lineæ tres elevatæ læves. Margo reflexus, punctis impressis scaber, cupreus.

Corpus et pedes nigro-picei, cruribus punctatis, tibiis anticis apice incrassatis, oblique truncatis, spinis binis incurvis obtusis.

Hab. in Dauria. D. Sedakof.

12. Carabus *tibialis.*

C. niger, thorace transverso, late marginato; elytris oblongo-ovatis, seriatim punctatis, punctis obscure impressis triplici serie; tibiis anticis subincurvis, apice triangulariter extensis.

Digitized by Google

Long. 13 lin. Lat. 3 lin.

Ratio partium:

	capitis,	*thoracis,*	*elytrorum.*
Long	3	3	7 ½
Lat.	2 ¼	4 ½	5

Carabus tibialis, Fischer, Cat. Col. Karel. p. 5.

C. hungaricus, mingens, gastridulus, tibialis primo intuitu tantam habent affinitatem ut difficillime rite distingui posse videantur. *Tibialis* tibiis anterioribus subincurvis, prosterno profunde impresso, tandem magnitudine cognoscitur.

Caput extensum nigrum nitidum antice latere profunde impressum. Oculi grisei. Antennæ nihil notatu dignum offerunt nisi quod primus articulus, totus cylindricus, cum tertio gracili obconico æqualis sit longitudinis.

Thorax transversus punctis crebris scaber, medio canaliculatus, late marginatus, angulis posticis prominulis, postice submarginatus transversim sulcatus. Prosternum magnum intumidum, conice prolongatum, medio sulco profundo. Scutellum breve subtriangulare, rugosum.

Elytra oblongo-ovata, subopaca, seriatim punctata, punctis obsoletis impressis triplici serie. Tertia marginalis vix conspicua. Margo tenuiter reversus, punctis scaber, postice rotundatus.

Corpus infra nigrum nitoris picei.

Mentum globulo nitente ornatum. Prosternum dilatatum, in conum productum, medio fossa pro-

Digitized by Google

funda oblonga exsculptum. Pedes postici graciles, antici fortes, coxis magnis semilunaribus, femoribus punctis impressis, tibiis subincurvis, versus apicem triangulariter intumidis, processu obtuso primum articulum tarsorum tegente, spina retrolocata opposita mobili.

Hab. in Sibiria orientali. D. Karelin.

13. Carabus *sphodrinus.*

C. subparallelus niger opacus; thorace quadrato sublyrato; elytris subparallelis postice parum dilatatis, regulariter lineatis, punctis inæqualiter impressis triplici serie: prima suturali (*) distincta, intermedia obscura, tertia marginali dimidiata.

Long. 9 lin. Lat. 3 ½ lin.

Ratio partium:

	capitis,	*thoracis,*	*elytrorum.*
Long.	2	3	6
Lat.	2	3	3 ½

Cum. C. Germari forma et habitu comparari potest.

Caput elongatum nigrum opacum antice intu-

(*) Cum series punctorum elytrorum semper ita sint locatæ ut prima distet a sutura et tertia a margine, spero fore ut termini *suturalis* et *marginalis* etiam *prope suturam, prope marginem* intelligantur.

Digitized by Google

midum, latere profunde sulcatum, oculis prominentibus griseis. Antennæ articulo primo cylindrico longo nitido, reliquis gracilioriobus obscuris.

Thorax quadratus, latere antice parum dilatatus, sublyratus, margine parum reflexo, supra canaliculato, punctulato, antice parum emarginatus, postice recta abscissus, ante marginem sulco transverso. Prosternum planum, inter pedes recta truncatum.

Elytra parallela versus apicem parum dilatata, apice subacuminata, supra tenuiter lineata, lineis elevatis, et punctis impressis triplici serie, prima prope suturam regularis et oculis nudis distinguenda, intermedia obscura, tertia s. marginalis incompleta, versus apicem tantum conspicua. Margo leviter reflexus, versus apicem utrinque paulo excisus.

Corpus infra nigrum, nitoris picei; pedes ejusdem coloris et nitoris.

Hab. in Rossia meridionali.

14. Carabus *parallelus.*

C. parallelus ater nitidus, thorace quadrato marginibus reflexis; elytris elongatis glabris nitidis, apice punctatim scabris, punctis simplicibus impressis triplici serie.

Digitized by Google

Long 10 ½ lin. Lat. 4 lin.

Proportio partium:

	capitis,	*thoracis,*	*elytrorum.*
Long.	3	2	8
Lat.	2	2 ½	4

Forma et habitu cum C. Neesii Hope convenit, in hoc tamen thorax ad lyriformem accedit.

Caput glabrum nitidum oculis prominulis griseis. Antennæ capite thoraceque multo longiores.

Thorax quadratus convexus glaber nitidus, marginibus reflexis, angulis posticis productis, antice posticeque parum emarginatus. Canalis dorsalis abbreviatus. Scutellum parvum medio sulcatum. Prosternum magnum, conicum, apice subemarginatum.

Elytra thorace vix latiora glabra nitida; submarginata, hinc illinc versus apicem punctura rugulosa. Puncta impressa triplici serie distant imprimis in tertia. Ceterum adhuc quarta series punctorum impressorum minorum et adproximatorum in margine residet.

Corpus et pedes ut in reliquis. Femora anteriora valde intumida, facie interna serie punctorum impressorum.

Hab. in Rossia meridionali.

15. Carabus *Karelini.*

C. niger nitidus; thorace cordato, marginato, postice alato; elytris ovato-subelongatis punctato-

Digitized by Google

scabris punctisque impressis obliteratis triplici serie.

Long. 9 ¹/₄ lin. Lat. 3 ¹/₄ lin.

Proportio partium : (*)

	capitis,	*thoracis,*	*elytrorum.*
Long.	2 ¹/₄	2 ¹/₂	7
Lat.	2	4	3 ¹/₄

Carabus Karelini, Fischer Bull. 1830. II. p. 186.

Intermedius inter *campestrem* et *seriatoporum.*

Caput latum nigrum splendidum clypeo abbreviato ; fronte lineis duabus impressis basi conjunctis, latere impressionibus vulgaribns.

Thorax cordatus punctatus nitidus, marginibus reflexis angustis, postice in alas productis. Canalis dorsalis vestigium tantum. Margo anticus posticusque recta abscissus. Prosternum latum in conum terminatum, in fossa profunda mesosterni articulatum.

Elytra elongata subparallela postice rotundata, margine tenui reflexo. Supra punctato-rugosa. Ceterum puncta impressa triplici serie.

Corpus infra nigrum, fere opacum. Pedes anteriores fortissimi; tarsi eleganter a basi ad apicem gradatim dilatatis, unguiculis longis.

Hab. in Rossia meridionali.

(*) Si mensura partium generalem excedit, cogitandum est, caput plus minusve inclinatum caussam esse.

Digitized by Google

16. Carabus *Krynickii*.

C. niger; thorace cordato; elytris obovatis punctato-sulcatis punctisque quadratis impressis triplici serie.

Long. 13 lin. Lat. 6 lin.

Ratio partium:

	capitis,	*thoracis,*	*elytrorum.*
Long.	3	3 1/2	7 1/2
Lat.	3 1/4	5	5 1/2

Major in hac Caraborum divisione, ceterum punctis quadratis impressis elytrorum, admodum latis facile cognoscendus.

Caput nigrum rugosum. Exceptis impressionibus lateralibus alia media frontis forma V. Antennæ articulo primo longissimo, fortissimo, tertio longiori

Thorax cordiformis s. transversus marginibus late reflexis angulis posticis valde productis; supra canaliculatus, antice posticeque fere recta abscissus. Scutellum latissimum, totum spatium inter angulos thoracis productos sibi sumens, subtriangulare, postice granulatum. Prosternum magnum convexum, inter pedes utrimque plicatum, apice truncatum.

Elytra obovata elongata opaca, punctis quadratis latis impressis triplici serie. Sulci intermedii, semper terni, crenulati. Margo reflexus seriem contiguam punctorum impressorum continet.

Digitized by Google

Corpus et pedes nigri parum nitentes.

Hab. in Rossia meridionali ; Odessæ.

Vellem ut denominatio hæc honorem memoriæ conservet, defuncti professoris Charcoviensis Krynicki de Entomologia imprimisque de molluscorum studio in Rossia optime meriti.

*** *foveolati.*

17. Carabus *cicatricosus.*

C. niger, opacus ; thorace transverso; elytris foveolatis, foveis crebris continuis subæqualibus seriatim positis et granulis elevatis oblongis seriebus binis prope suturam utrimque.

Long. 10 lin. Lat. 4 ½—5 lin.

Ratio part.um :

	capitis,	*thoracis,*	*elytrorum.*
Long.	3	2 ½	6 ½
Lat.	2 ½	3 ½	4 ½

Carabus cicatricosus, Fischer Cat. Col. Karel. p. 5. n. 17.

Species singularis et valde notanda propter foveas elytrorum profunde exsculptas easque quadratas et seriatim contiguas.

Caput magnum productum rugosum nigrum splendidum, oculis parum prominulis. Palpi fortissimi, ultimo articulo prolongato, apice dilatato. Antennæ capite thoraceque vix longiores, primis

Digitized by Google

quinque articulis fortibus nigris nitidis, reliquis subito gracilioribus lanugine fusca tectis.

Thorax transversus rugosus, antice posticeque emarginatus, latere marginibus parum reflexis. Scutellum latum abbreviatum, postice rotundatum granulisque quibusdam elevatis obsitum: Prosternum latum, fere triangulare, fossa profunda exsculptum.

Elytra thorace vix latiora subparallela, medio parum dilatata, prope suturam utrimque binis seriebus granulorum elevatorum tecta; his sequuntur quinque series fossarum contiguarum quadratarum profunde impressarum. Margo tenue reflexus, postice rotundatus.

Corpus infra et pedes ut in reliquis.

Hab. in Songoria. D. Karelin.

NEBRIA Latreille.

CARABUS *F.* Alpœus Bonelli.

18. Nebria *splendida.*

N. viridi-et cœruleo-ænea, splendida; thorace cordato, elytris angustiore; elytris subparallelis, lineatis, lineis elevatis punctisque impressis triplici serie.

Long. 8 lin. Lat. 2 ½ lin.

Nebria splendida Fischer, Cat. Col. Karel. p. 5. n. 20.

Caput æneum splendidum, impressionibus fron-

Digitized by Google

talibus duabus parallelis, antennis oculisque nigris.

Thorax cordatus canaliculatus, antice posticeque transversaliter impressus; subemarginatus, marginibus limbatis, latere lato marginatus angulis posticis parum productis. Scutellum triangulare basi dilatatum. Prosternum acuminatum valde abbreviatum.

Elytra thorace vix latiora lineata, lineis elevatis, quarta, sexta, octava punctis quatuor impressis interrupta, marginibus tenuibus reflexis. Corpus infra et pedes nigri, griseo-pilosi.

Hab. in Songoria. D. Karelin.

19. Nebria *exarata.*

N. fusca, parum nitens; thorace cordato dilatato nitido; elytris oblongo-ovatis punctis impressis irregularibus rugosa.

Long. 6 ¹/₄ lin. Lat. 3 lin.

Caput nigrum nitidum, impressionibus, frontali transversa, lateralibusque profundis obliquis. Thorax cordatus dilatatus, latitudine fere elytrorum, profunde canaliculatus, latere late marginatus, limbo tenui reverso, angulis posticis productis. Scutellum triangulare brevissimum. Prosternum elevatum, basi intumidum, apice truncatum.

Elytra oblongo-ovata, postice subacuminata,

Digitized by Google

punctis crebris irregularibus impressis exarata et rugosa. Margines parum reflexi.

Corpus et pedes nigri parum nitentes.

Hab. in Rossia meridionali. D. KINDERMANN.

20. NEBRIA *Wiedemanni.*

N. nigro-fusca, parum nitens thorace cordato dilatato; elytris oblongo-ovatis, lineatis, lineis omnibus punctis impressis indistincte notatis; antennis crassioribus, articulis apicis longe pilosis.

Long. 7 lin. Lat. 2 ½ lin.

Caput nigrum, piceum, impressionibus frontalibus, antice punctis impressis rugosum. Palpi picei tenues. Antennæ vulgo crassiores nigræ, articulo primo permagno cylindrico, reliquis obconicis, articulatione pilis longis obsitis, articulis ultimis lanie grisea tectis.

Thorax cordatus, cum impressionibus vulgaribus; margines laterales ejus late reversi angulis posticis parum productis. Scutellum breve conicum medio sulcatum. Prosternum basi valde elevatum, apice emarginatum.

Elytra thorace vix latiora lineata, lineis elevatis, omnibus punctis quibusdam raris hinc illinc notatis. Margines laterales tenue reflexi.

Corpus et pedes nigri picei.

Hab. in Anatolia. D. WIEDEMANN.

Digitized by Google

CHLÆNIUS Bonelli.

HARPALUS *Gyll.* CARABUS *F.*

21. Chlænius *angustatus.*

Chl. niger; thorace elongato-angustato, sublyrata; elytris sulcatis; antennis pedibusque nigris.

Long. 4 lin. Lat. 2 lin.

Forma ad. *Chl. cæruleum* Steveni et *Stevenii* Schoenherr accedit, ast magnitudine et habitu intermedius est.

Caput nigrum viridi-nitens, oculis griseis.

Thorax subquadratus, elongatus, canaliculatus, marginibus tenue reflexis, postice impressionibus profundis triangularibus.

Corpus et pedes nigri picei, graciles.

Hab. in Turcomania. D. Karelin.

22. Chlænius *coxalis.*

Chl. capite thoraceque viridi-æneus; elytris subnigris opacis sulcatis; antennis pedibusque flavis, coxis posticis longissimis.

Long. 6 lin. Lat. 3 lin.

Caput viridi-æneum splendens, oculis nigris; antennis palpisque flavis.

Thorax subquadratus, nitidus, canaliculatus, latere parum marginatus, impressionibus posticis conicis profundis.

Digitized by Google

Elytra glauca aut subnigra, opaca, lineata, lineis parum elevatis, marginibus parum reflexis cœruleis.

Corpus nigrum piceum. Pedes ferruginei, coxis posticis longissimis.

Hab. in Georgia.

PRISTONYCHUS Dejean.

Sphodrus, Bonelli.

23. Pristonychus *amœnus*.

P. apterus, cyaneus; thorace cordato postice profunde impresso; elytris oblongo-ovatis, subconvexis, striolatis, striis lævibus; tibiis intermediis rectis.

Long. 7 lin. Lat. 3 ½ lin.

Pr. venusto similis videtur, sed elegantia formæ striisque elytrorum simplicibus aut lævibus ab eo differt.

Caput elongatum nigrum splendidum, antennis palpisque nigris. Oculi magni planulati nigri.

Thorax elongato-cordatus, profunde canaliculatus posticeque impressus, marginibus late reflexis, postice angulis productis.

Elytra oblongo-ovata, basi profunde et late emarginata, striata, striis impressis lævibus, interstitia elevata planulata hinc illinc striis transversis notata.

Digitized by Google

Corpus nigrum piceum; pedes ejusdem coloris. *Hab.* in Rossia meridionali. D. Kindermann.

ACINOPUS Ziegler.

Carabus *Duftschmidt*; Harpalus *Sturm*; Scarites *Olivier*.

24. Acinopus *clypeatus*.

A. subcylindricus, ater, nitens; thorace quadrato; elytris lævibus apice striatis; clypeo magno producto, apice rotundato.

Long. 6 ½ lin. Lat. 3 lin.

Magnitudine A. *megacephali*. Caput thorace paulo angustius, glabrum, nigrum nitidum antice irregulatiter impressum. Oculi magni globosi prominentes nigri. Clypeus magnus productus, antice rotundatus tribusque plicis indistinctis notatus, mandibulas fere totas tegens.

Thorax subquadratus postice paulo angustatus et impressionibus lateralibus, supra canaliculatus, latere submarginatus.

Elytra parallela glabra nitentia, apice distincte tenue striata.

Hab. prope mare Caspium. D. Karelin.

25. Acinopus *rufitarsis*.

A. elongatus, parallelus, niger subnitidus; thorace subtransverso; elytris striatis; antennarum articulo primo tarsisque ferrugineis.

Digitized by Google

Long. 8 lin. Lat. 3 lin.

Caput postice angustatum inter antennas profunde impressum; antice impressione subquadrata. Clypeus subquadratus, antice parum emarginatus. Antennæ primo articulo ferrugineo, reliquis palpisque nigris.

Thorax subtransversus longitudine latior, postice canaliculatus et utrimque impressus. Canalis non nisi posticam thoracis partem penetrat. Margo utrimque tenue limbatus.

Elytra profunde sulcata.

Pedes nigri, tarsis ferrugineis.

Hab. in Rossia meridionali.

26. Acinopus *spinipes.*

A. latus depressus; thorace transverso; elytris striatis; tibiis omnibus valde spinosis, intermediis incurvis.

Long. 10 lin. Lat. 5. lin.

Magnitudine *A. Ammophili* Steven, sed thorace transverso, latere parum reflexo, striis elytrorum simplicibus aliisque characteribus differre videtur.

Caput magnum productum, antice subrugosum, clypeo magno lato, subemarginato, margine rufociliato. Oculi albi. Antennæ articulo primo nigro, reliquis piceis s. subferrugineis.

Thorax transversus limbis lævibus, in *Ammo-*

Digitized by Google

philo distincte marginatus; margine lato dilatato, postice rotundato, subcanaliculatus, latere parum arcuatus.

Elytra parallela, striata, striis elegantibus simplicibus octo.

Corpus nigrum, piceum, nitidum.

Pedes nigri, tarsis piceis s. ferrugineis, tibiis setosis vel spinosis, intermediis incurvis.

Hab. in Rossia meridionali.

* MALACODERMATA.

PODABRUS Fischer.

CANTHARIS *Linnaei.*

27. Podabrus *nigriventris.*

P. elongatus, angustatus; capite thorace pedibusque flavis, antennis, oculis abdomineque nigris.

Long. 3 lin. Lat. 1 lin.

Caput flavescens, nutans, oculis nigris; antennæ corporis longitudine, articulis primis quatuor flavis, reliquis nigris.

Thorax flavus, marginatus, antice punctis duabus fuscis obliquis notatus, medio convexus, postice transversim impressus.

Elytra parallela flavo-grisea opaca, impressione axillari utrinque.

Corpus nigrum. Abdominis articulationes supra

Digitized by Google

punctis flavis angularibus notati. Pedes flavescentes.

Hab. Volhyniæ. D. Besser.

28. Podabrus *vittatus.*

P. elongatus, angustatus; capite thoraceque flavis; elytra fusco-grisea, flavo-limbata, vittata, vittis binis obscuris nigrescentibus, altera media, altera marginali.

Long. 3 lin. Lat. 1 lin.

Forma et habitus præcedentis. Caput nutans flavescens, oculis prominentibus nigris.

Thorax submarginatus flavus impressione postica triangulari profunda.

Elytra obscure grisea, albo marginata, vittis binis obscuris nigrescentibus, altera medio, alteraque margine.

Pectus nigrum, abdomen et pedes flavi.

Hab. in Tataria magna. D. Pander.

29. Podabrus *lunulatus.*

P. flavo-fuscus; thorace marginato nitido, medio nigro-maculato; elytris pallidis, lunula apicis nigra.

Long. 4 ½ lin. Lat. 1 ½ lin.

Caput nutans fuscum, oris partibus pallidiori-

Digitized by Google

bus. Antennæ basi nigræ, medio pallidæ, apice fuscæ.

Thorax marginatus fuscus splendidus, maculis linearibus duabus obliquis nigris medio.

Elytra pallide fusca, subpunctulata, apice nigrocincta sive lunula nigra terminata.

Corpus pallidum. Pedes pallide flav.

Hab. in Rossia meridionali. D. Boschniak.

30. Podabrus *flavipes.*

P. angustatus fuscus, splendidus; thorace suborbiculari; elytris subpilosis, pedibus ferrugineis. Magnitudine præcedentis.

Podabrus flavipes Fischer Cat. Col. Karel. p. 8. n. 53 *

Societati unicum misit individuum e Songoria Cl. Karelin.

Ceratistes; *nov. gen.*

a *Κερατιστης*, cornutus.

Antennæ inæquales, serrato-setaceæ, primis quinque articulis crassioribus, hoc vel alio articulo valde dilatato, hamato.

Palpi acuminati.

Mandibulæ breves, acutæ, dentatæ.

Glypeus latus, transversus, bicarinatus, antice emarginatus.

Mentum valde dilatatum, antice emarginatum; cum clypeo partes oris arctissime constringens.

Digitized by Google

Caput dilatatum, thorace latius, oculis magnis prominentibus; frons distincte cornuta, aut subtuberculata, cum facie geniculata, sive angulum faciens, Cicindelarum ad instar. Antennæ distantes sub quarum insertione impressio triangularis plerumque alius coloris, partem clypei superioris constituens. Thorax rotundatus, latere marginatus, postice angustatus.

Elytra thorace latiora parallela, apice acuminata, corpore maris breviora.

Pedes longissimi, postici corpore totius animalis longiores.

Femina fronte plerumque mutila antennisque simplicioribus.

31. Ceratistes *cornutus*.

C. viridi-æneus; thorace flavo-marginato; ore elytrorumque apice flavis; fronte maris cornuta.

Long. 2 lin. Lat. 1 lin.

Malachius cornutus Steven; Fischer Mas. Universit. II. Ins. Steveniana. p. 42.

Dejean, Catal. éd. 3. p. 122.

Species elegans et observatione digna, propter formam angustatam, maris frontem cornutam et formationem antennarum singularem.

Caput nutans aut potius geniculatum, vertice dilatato viridi-æneo, oculis magnis prominentibus

Digitized by Google

fuscis. Frons lævis splendens medio cornu conico obtuso munita. Os et partes oris flavæ. Antennæ nigræ nitidæ, articulis primis crassioribus serratis, quinto ita dilatato, ut hamatus aut cornutus adpareat; reliqui obconici, setacei, lanugine grisea tecti.

Thorax rotundatus viridi-æneus splendens, flavo tenue marginatus. Elytra thorace latiora viridi-ænea opaca subpunctulata, apice flavo. Corpus viridi-æneum splendens. Pedes longissimi, femoribus æneo-viridi-splendentibus, tarsis flavis.

Femina convenit colore cum mari, exceptis fronte et antennis inermibus.

Hab. in Tauria; Cel. Steven; in Sibiria Cl. Gebler.

32. Ceratistes *bipustulatus.*

C. totus viridi-æneus, fronte subtuberculata; elytrorum apice flavo.

Magnitudine et forma præcedentis.

Malachius bipustulatus, Fabr. Syst. Eleuth. 1. 306. 4.
Gyllenhal, Ins. suec. 1. 358. 2

Hab. in Tauria, in Sibiria.

MALTHINUS Latreille

CANTHARIS, *L. Fabr.*

33. Malthinus *aquestris.*

M. parallelus; capite thoraceque viridi-æneis; elytris rufis, fascia et apice nigrescenti-æneis.

Digitized by Google

Long 2 ½ lin. Lat. 3 lin.

Malachius equestris, Victor Motschulsky in literis.

Magnitudine *M. biguttati* Mannerheim, caput vero et thorax latitudinis æqualis, viridi-æneum. Thorax quadratus, pulvinatus, latere paullo extensus.

Hab. in *Tauria*, D. Motschulsky.

DASYTES Fabr.

MALYRIS. Olivier.

34. Dasytes *analis*.

D. niger splendidus; thorace pulvinato vix villoso, elytris nigris, punctato-rugosis, pilis raris adspersis, margine apiceque ferrugineis.

Long. 2 lin. Lat. 1 ½ lin.

Dasytes marginatus, Fischer, Cat. Col. Karel. p. 9. n. 55.

Nomen mutavi propter *Das. marginatum* Ullrich, (Dejean Cat. p. 125. Sturm. Cat. p. 82) quem non vidi, quem tamen diversum a nostro suspicor.

Caput declive nigrum. Thorax pulvinatus, postice dilatatus, et transversim impressus, niger splendidus, brevissime aut vix hirsutus.

Elytra thoracis latitudine, nigra, subpubescentia, punctato-rugosa, sutura limbo elevato glabro, marginibus tenue apiceque late ferrugineis.

Digitized by Google

Corpus nigrum piceum. Pedes pallidi.
Hab. in Songoria. D. Karelin.

TRICHODES Herbst.

CLERŬS, *Latreille.*

35. Trichodes *axillaris.*

T. cœruleus; capite thoraceque griseo-pilosus; elytris punctatis, margine axillari et laterali ad dimidium usque guttisque apicis coccineis.

Long. 5 lin. Lat. 2. lin.

Trichodes axillaris, Fischer. Cat. Col. Karel. p. 9. n. 56.

Magnitudine *T. illustris* Steven aut *punctati* Dejean.

Caput et thorax profunde cœrulea pilis densis et longis obsita. Antennæ, oculi palpique nigri.

Elytra punctato-subrugulosa nitentia, læte cœrulea, margine axillari et laterali usque ad medium elytri ubi in fasciam dimidiatam desinit et gutta quadrangulari utrinque coccineis.

Pectus et corpus subcœrulea ænea.

Pedes cœrulei.

Tr. punctatus puncta in medio et in apice coccinea habet; margo ejus coloris expers est. Puncti loco in *Tr. axillari* fascia abbreviata adest.

Hab. in Songoria. D. Karelin.

Digitized by Google

CLAVICORNES.

NECROPHORUS Fabr.

SILPHA *L.*

36. Necrophorus *lunatus.*

N, niger; thorace pulvinato, marginato; elytris nigris subcostatis, fascia semilunari coccinea, antennarumque capitulo flavescente.

Long. 8 lin. Lat. 5 lin.

Necrophorus lunatus, Fischer Cat. Col. Karel. p. 9. n. 59.

Necrophoro Vespillone paullo minor.

Caput magnum exsertum nigrum, impressionibus lateralibus linearibus obliquis. Antennæ nigræ, clava magna ovata, capitulo piloso pallide flavo.

Thorax latere late marginatus, postice rotundatus, medio supra convexus et antice lineis duabus impressis angulo cum semicanali mediano, forma Y, sese conjungentibus.

Elytra oblonga, parum convexa, nigra, subnitida, medio fascia lata semilunari coccinea, postice truncata.

Corpus nigrum piceum. Pedes ejusdem coloris. *Hab.* in Songoria. D. Karelin

Digitized by Google

CRYPTARCHA, Schukart.

NITIDULA *Fabr.*

37. Cryptarcha *strigata.*

C. *fusca; thorace pulvinato,* (*) *margine flavo-limbato; elytris margine, lunula baseos, fasciaque obliqua apicis flavescentibus.*

Long. 2 lin. Lat. 1 lin.

Cryptarcha strigata, Sturm Cat. p. 46.
Nitidula-strigata, Olivier Ins. II. Pl. 2 f. 7.
Nitidula strigata Fabr. Eleuth. I. 350 n. 12.
Panzer, Faun. germ. 83. 4.
Strongylus strigatus, Herbst, Col. IV. t. 47 f. 7.
Paykul, Faun. suec. I. 315 p. 12.

Hab. in Tauria, Curonia.

38. Cryptarcha *sulcata.*

C. *tota nigra; thorace pulvinato, punctulato; elytris obsolete sulcatis.*

Long. 2 lin. Lat. 1 ½ lin.

Caput declive magnum.

Thorax transversus, punctulatus, convexus, tenuissime punctatum.

(*) Thorax *pulvinatus*, terminus *Gyllenhalii*, designans thoracem *ubique declivem.*

Digitized by Google

Elytra nigro-fusca, opaca, obscure sulcata, limbo tenui flavescente.

Corpus nigrum piceum. Pedes anteriores nigri, postici pallidi.

Hab. in Rossia meridionali (Sarepta.) D. KINDERMANN.

* LAMELLICORNES.

ONITIS *Latreille.*

39. ONITIS *Sophax.*

O. niger; thorace valde dilatato, punctulato; elytris fuscis costatis, costis tribus valde elevatis, incrassatis.

Long. 10 lin. Lat. 5 ¼ lin.

PROPORTIO PARTIUM:

	capitis,	*thoracis,*	*elytrorum.*
Long.	2	4	5
Lat.	2 ½	5	5 ½

Forma thoracis ad *Damœtam*, elytrorum ad *Amyntam accedit.*

Caput nutans nigrum, fronte transversa, nodulis elevatis sex, medio punctis impressis rugosum. Clypeus magnus extensus subsexangularis, antice limbo tenui reflexo.

Thorax magnus pulvinatus, punctato-rugosus, niger, postice rotundatus impressionibus duabus

Digitized by Google

vulgaribus, latere rotundatus limbo tenui reflexo.

Elytra latere subsinuata, supra costata, costis tribus incrassatis elevatis, subincurvis, una suturali, altera mediana, tertia marginali. Basis elytrorum initio costarum incompletarum crenulata, apex eorum vestigio costarum distincto. Spatium intermedium inter costam suturalem et medianam punctis impressis scabrum, prope suturalem series punctorum elevatorum; spatium intermarginale costis minus elevatis et punctis impressis repletum.

Corpus nigrum opacum. Pedes fortissimi nigri nitidi; femora intermediorum quam maxime dilatata, posticorum subincurva, planulata, punctis impressis obsita, basi spinis utrimque longissimis munita, latere interno lamina compressa linea impressa distincta, spinis donata.

Hab. in Sibiria orientali. D. Karelin.

ONTHOPHAGUS Latreille.

COPRIS *Fabr.*

40. Onthophagus *tricornis.*

O. thorace æneo-cupreo, antice emarginato; occipite trispinoso, spina media longa erecta, lateralibus, brevioribus, obtusis; elytris pallide fuscis, obsolete sulcatis, nigro punctatis.

Digitized by Google

Long. 8 lin. Lat. 3 lin.

Magnitudine O. *nutantis* Fabr.

Caput magnum nigro-æneum, clypeo magno medio tuberculo elevato, antice margine reflexo, occipite nitente lamina elevata tres spinas gerente, media longa erecta, basi fortiori, lateralibus brevioribus, obtusis. Partes oris ciliis longis ferrugineis obsitæ.

Thorax cupro-æneus, pulvinatus, subtilissime punctulatus, latere marginato, medio nodulo parvo, antice profunde et late emarginato.

Elytra pallide ferruginea, striata s. sulcata, sulcis obtusis deplanata, punctis s. maculis nigris seriatim adspersis. Corpus nigrum piceum. Pedes nigri nitidi. Prosternum lineis duabus elevatis medio; mesosternum valde dilatatum, utrimque lineis elevatis tenuioribus.

Femina thorace subtuberculato, tuberculis duabus parum elevatis; occipite lamina elevata, medio emarginata, angulis elevatis acuminatis.

Hab. in Rossia meridionali. D. Zwick.

41. Onthophagus *specularis.*

O. thorace æneo bituberculato; occipite cylindrice excavato, speculari; clypeo lato subconico, margine antico valde reflexo; elytris substriatis, pallide ferrugineis, punctis quibusdam nigris.

Digitized by Google

Long. 6 lin. Lat. 3 lin.

Mare caremus ad speciem rite difiniendam.
Hab. in Caucaso.

APHODIUS, Illiger, Fabr.

SCARABAEUS *L.*

42. Aphodius *hirtipes.*

A. niger nitidus ; capite unituberculato ; thorace transverso convexo; elytris sulcatis, postice setis brevibus hirtis; tibiis omnibus utrinque pilosis.

Long. 3 lin. Lat. 1 lin.

Magnitudine *Aphodii conspurcati F.*

Caput crassum nigrum nitidum, tuberculo frontali, clypeo subemarginato.

Thorax transversus, æneo-niger, nitidus, latere tenue marginatus.

Elytra fusca, sulcata, sulcis profundis simplicibus, apice setosa.

Corpus nigrum nitidum. Pedes nigri, tibiis omnibus utrinque setis longis hirtis.

Hab. in Rossia meridionali. Ekatherinengrad. D. Haupt.

43. Aphodius *gonagricus.*

A. niger nitidus capite mutico, thorace transverso convexo glabro ; elytris pallidis sulcatis,

Digitized by Google

sulcis simplicibus; tibiis posticis externe tuberculatis.

Long. 4 lin. Lat. 2 lin.

Magnitudine *Aph. fimetarii* F, capite paullo magis abbreviato.

Caput nigrum nitidum muticum clypeo extenso antice margine reflexo.

Thorax transversus convexus, subtilissime punctulatus, marginibus paullo magis dilatato-reflexis. Elytra abdomine breviora, pallida, sulcata, sulcis binis posticis nigrescentibus.

Corpus nigrum nitidum. Pedes ejusdem coloris tibiis posticis subincurvis, latere externo trituberculatis.

Hab. in Dauria.

CYPHONOTUS Fischer.

MELOLONTHA *Fabr.* CATALASIS *Dejean.*

Genus propositum in Entomographia rossica. II. 215. 1823.

Hodie acceptum, mutato nomine *Catalasis* ab illustr. Comite Dejean, Cat. ed. 3. 1837. p. 176. et a Cl. Sturm, Cat. 1843. p. 121.

44. Cyphonotus *Anketeri s. testaceus.*

C. elongatus cylindricus convexus punctulatus, totus fuscus, commissura thoracis pallide villosa.

Digitized by Google

Long. 1 poll. 4 lin. Lat. 5 lin

Entomographie de la Russie. II. 212, 213. tab. XXVIII. f. 4.
Cyphonotus testaceus, Krynicki, Bull. de la Soc. I. 1829. p. 192.
Edit. gallica. (Bibliothèque entomologique) p. 57.
Melolontha Anketeri, Herbst Col. III. 43. 3. t 22. f. 4.
Melolonthæ pilosæ varietas, Schönherr, Syn. III. 176.
Scarabaeus testaceus, Pallas, Icon. p. 19. t. B. f. 22.

Caput magnum clypeo majori reflexo, supra punctulato, infra piloso, apice emarginato. Antennæ facie postica pilosæ. Palpi articulis primis pilosis, ultimo nudo.

Thorax subquadratus pulvinatus tenue marginatus, medio supra impressione lineari transversa, postice subemarginatus, albo-s. flavo-ciliatus. Scutellum magnum subconicum, apice rotundatum, medio canaliculatum.

Elytra convexa punctulata, postice seorsim rotundata, abdomine breviora.

Corpus fuscum, setis raris obsitum. Facies superior abdominis dense albo-villosum. Pedes fortes nigro-fusci, tibiis omnibus externe tridentatis. Tarsi longissimi, articulis omnibus utrinque setosis, ultimo unguicali longiori, nudo, unguibus debilibus.

Hab. in Caucaso.

45. Cyphonotus *Monachus.*

C. fuscus; thorace transverso pulvinato punctulato

Digitized by Google

nitido, ubique pilis longis albis cinctis; elytris fuscis opacis, punctulatis, basi distincte, supra obliterate sulcatis.

Long. 17 lin. Lat. 4 lin.

Cyphonotus Monachus, Krynicki, Bull. I. c. p. 192. ed. gall. p. 17.

Caput parvum fuscum punctulatum opacum, clypeo abbreviato reflexo, non emarginato. Oculi nigri. Partes oris fuscæ, non pilosæ.

Thorax transversus convexus, tenue punctulatus, latere antice posticeque pilis longis albis cinctus. Scutellum forma præcedentis sed quadrisulcatum.

Elytra pallide ferruginea opaca, tenuissime punctulata, basi distincte supra obliterate sulcata.

Corpus nigro-fuscum opacum. Pedes ferruginei splendidi, tibiis anticis tridentatis, intermediis spinosis, posticis subcylindricis, apice dilatatis, excavatis, spinis duabus longis et fortibus.

Hab. in Turcomania. D. Karelin.

46. Cyphonotus *thoracicus.*

C. ferrugineus opacus; capite late-marginato; thorace pulvinato punctulato, dorso fossulis tribus transversim profunde impressis; elytris punctatis, obliterate sulcatis.

Long. 8 lin. Lat. 4 lin.

Digitized by Google

Cyphonotus thoracicus, (*) Krynicki Bull. l. c. p. 192. Ed. gall. p. 58.

Caput breve, tenue punctulatum, clypeo lato rotundato reflexo.

Thorax transversus, pulvinatus, punctulatus, foveis tribus dorsalibus impressis, transversim locatis. Scutellum conicum, basi valde dilatatum, apice acutum. Pectus ferrugineo pilosum.

Elytra, corpus, pedes forma præcedentis conveniunt.

Hab. in Rossia meridionali. Sarepta. D. Zwick.

47. Cyphonotus *macrophyllus*.

C. fuscus, capite margine punctatum; thorace transverso subconvexo, ciliis albis cincto; elytris punctulatis obliterate sulcatis; antennarum capitulo longiori compresso.

Long. 7 lin. Lat. 4 lin.

Caput transversum latum breve, punctulato-rugosum, clypeo rotundato late reflexo. Oculi nigri. Antennæ pallidæ, capitulo compresso vulgo longiori.

Thorax transversus convexus splendens, subtilissime punctulatus. Loco canalis dorsalis linea lævis nitida. Pectus longe albo-pilosum.

(*) *Cyphonotum thoracicum* et *Monachum* Cl° Krynicki hisce nominibus communicavi.

Digitized by Google

Elytra pallidiora, punctulata, obliterate sulcata.

Corpus fuscum opacum, lanugine fusca obsitum, ano nigro.

Hab. in Turcomania. D. Karelin.

48. Cyphonotus *affinis.*

C. fuscus; capite magno opaco punctatim rugoso; thorace transverso convexo, canaliculato; elytris distincte sulcatis seriatimque punctatis.

Long. 7 lin. Lat. 4 lin.

Magnitudine præcedentis, quocum magnam offert affinitatem. Sed thorax distincte canaliculatus et elytra sulcata et seriatim punctata eum facile distinguunt.

Caput valde dilatatum, clypeo lato reflexo, subemarginato. Capitulum antennæ æque compressum accedit magnitudini praecedentis.

Thorax distincte canaliculatus, totus pilosus, marginibus ferrugineo ciliatis. Foveæ obliteratæ adparent quatuor transversim locatæ.

Pectus longe pilosum.

Elytra distincte sulcata, medio seriatim punctata, latere punctis crebris rugosa.

Corpus fuscum opacum. Pedes pallidiores, femoribus et tibiis punctatis, punctis impressis.

Hab. ibidem cum præcedente.

Digitized by Google

Nota. Cl. Krynicki *Melolontham farinosam* Eschscholtz omni jure ad genus Cyphonoti traxit. Bull. l. c. p. 192. Ed. gall. p. 57.

CETONIA *Fabr.*

49. Cetonia *proctotricha.*

C. viridi-æneo-nitens; supra tota viridi-smaragdina; ano longe albo-setoso.

Long. 10½ lin. Lat. 6 lin.

Cetonia Proctotricha, Fischer, Cat. Col. Karel. p. 13.

Caput prolongatum, punctulatum, medio cavernosum, antice angustatum, clypeo reflexo, oculis nigris.

Thorax dilatatus elongatus subtriangularis, subtilissime punctulatus parum convexus, antice emarginatus, postice rotundatus. Scutellum triangulare longum acutum.

Elytra dense et profunde punctata, marginibus subciliatis.

Corpus viridi-æneum nitidum, pectore longe piloso, pilis ferrugineis.

Lamina inferior analis setis longis obsita. Pedes viridi-ænei femoribus anticis et intermediis longe albo-pilosis.

Hab. in Songoria. D. Karelin.

Digitized by Google

50. Cetonia *fasciata*.

C. cupreo-ænea, infra nitida, supra opaca; thorace albo limbato; elytris punctatis, fasciis geniculatis interruptis albis.

Long. 10 lin. Lat. 7 lin.

Magnitudine fere præcedentis ita ut eam pro varietate adultiore habuerim, nisi basis elytrorum magis dilatata, corpus inferius nitens et pilosum, denique delineatio elytrorum me de contrario convicerint.

Caput æneum nitidum, profunde punctulatum, antice magis dilatatum, clypeo reflexo emarginato.

Thorax æneus opacus profunde sed rarius punctulatus, formæ vulgaris, latere albo marginato. Color hic sub lente pilis lævibus albis constitutus videtur.

Elytra ænea opaca punctata, basi dilatata, sinu laterali albo cincto, apice fasciis binis geniculatis interruptis albis.

Corpus æneum nitidum. Pectus subpilosum, prosterno obtuso, metasternum medio sulcato, sulco lato profundo.

Pedes ænei splendidi, femoribus intermediis et mesosterno longe pilosis.

Hab. in Songoria. D. Karelin.

Digitized by Google

II. HETEROMERA.

* MELANOSOMATA.

PIMELIA *Fabr.*

51. Pimelia *marginata.*

P. nigra, thorace transverso punctulato; elytris oblongo-ovatis granulatis, granulis seriatim dispositis.

Long. 7 ½ lin. Lat. 4 ½ lin.

Caput magnum punctatum opacum, clypeo abbreviato antice subrotundato ciliato. Antennæ fortiores breviores.

Thorax transversus punctulatus opacus, antice emarginatus, albo-breviciliatus, marginatus, marginibus tenue reflexis. Prosternum latum apice truncatum fossulatum.

Elytra oblongo-ovata, granulata, granulis planis subdistantibus regulariter seriatim dispositis. Margo subcrenulatus.

Corpus nigrum opacum glabrum.
Pedes graciles.

Hab. in Turcomania. D. Karelin.

Digitized by Google

PTEROCOMA Solier.

Pimelia Sarpæ Fisch. Solier Annal. V. 46.

PACHYSCELIS *Solier.*

52. Pachyscelis *Karelini.*

P. nigra ; thorace transverso glabro nitido ; elytris ovato-globosis granulatis , granulis irregulariter approximatis variolosis, marginibus crenulatis.

Long. 10 lin. Lat. 6 lin.

Caput exsertum glabrum , clypeo magno quadrato basi granulato. Antennæ articulo secundo vulgo longiore, sequentibus obconicis, ultimo globoso, acuminato.

Thorax transversus glaber , antice parum emarginatus; ciliis ferrugineis donatus. Prosternum basi dilatatum , linea undulata impressa, apice truncatum, emarginatum.

Elytra ovato-globosa, granulosa, granulis elevatis irregulariter et dense coarctatis variolosa. Sutura elevata lævis. Margines laterales crenulati , late amplectentes abdomen , limbo inferiori lato lævi.

Corpus nigrum opacum, granulis torulosum. Pedes omnes granulis horridi. Tibiæ anticæ late sulcatæ, apice valde dilatatæ, exceptis spinis internis obtusis, adpendice externa longissima. Tarsi dila-

Digitized by Google

tati utrinque spinosi, unguibus debilibus; postici angustiores longiores.

Hab. in Turcomania. D. Karelin.

OCNERA, Fischer.

ab οκνερος, lentus, piger.

Entomographie de la Russie I. 169. 1822.

Trachyderma Latreille, Cuvier Règne anim. IV. p. 7. 1829.

53. Ocnera *lepidacantha.*

O. nigra; thorace elongato-quadrato, subtilissime punctulato; elytris oblongo-ovatis granulato-scabris, granulis elevatis coarctatis squamato-spinosis triplici serie.

Long. 10. lin. Lat. 6. lin.

Ocnera lepidacantha, Bull. II. 1830. p. 187. edit. gall. p. 97.

Caput magnum subquadratum opacum, clypeo quadrato a facie impressione disjuncto, nitido, impressionibus lateralibus obliquis aut medio elevato convexo. Antennæ articulo tertio et quarto, facie interna setis sensim gradatimque longioribus munitis.

Thorax quadratus convexus, latere medio rotundatus, submarginatus, subpunctatus opacus. Prosternum basi rotundatum, convexum, in conum longum obtusum productum.

Digitized by Google

Elytra granulosa, granulis concinnis elevatis duplici serie, interstitiis excavatis granulato-scabris, marginibns crenulatis aut squamato-spinosis. Pars amplectens abdomen inferius lineam adhuc fert elevatam granulorum squamato-spinosorum. Limbus hujus partis est lævis lateque sulcatus.

Corpus subtilissime granulatum. Pedes debiles.

Hab. in Turcomania. D. Karelin.

54. Ocnera *granulata.*

O. nigra; thorace quadrato, granulato, marginibus lateralibus subrotundatis; elytris oblongo-ovatis granulatis, granulis elevatis concinnis seriatis, marginibus vix crenulatis.

Long. 10 lin. Lat. 5 lin.

Caput exsertum granulatum, clypeo antice rotundato, postice impressione lineari a facie sejuncto.

Thorax quadratus, marginibus subrotundatis, granulis parvis scaber. Prosternum latum convexum, apice truncatum emarginatum.

Elytra oblongo-ovata, granulata, granulis parum elevatis, seriatim et anguste dispositis; margines laterales subcrenulati, margines abdominales late sulcati.

Corpus subgranulosum opacum. Pedes graciles granulis horridi.

Hab. in Turcomania. D. Karelin.

Digitized by Google

TRIGONOSCELIS Solier.

Pimelia nodosa Fischer Ent. ross. I. 149. t. 14. f. 3.

55. Trigonoscelis *echinata*.

Tr. nigra; thorace quadrato, marginato, angulis anticis productis; elytris oblongo-ovatis, granulatis, marginibus spinosis.

Long. 9 lin. Lat. 4 lin.

Pimelia echinata, Karelin, in literis.

Magnitudine *Tr. nodosæ*, a qua differt forma thoracis et dispositione granulorum in elytris quæ in *nodosa* distant inter se et seriebus distantibus locata sunt.

Caput magnum exsertum subquadratnm rugosum, clypeo angusto quadrato basi granulato, apice emarginato.

Thorax quadratus punctulatus marginatus, marginibus tenue reflexis, antice in apicem productis. Prosternum latum in conum obtusum desinens.

Elytra oblonga ovata, granulata, granulis subseriatim dispositis, seriebus inæqualiter alternantibus majoribus et minoribus. Margines laterales spinosi.

Corpus nigrum opacum.

Hab. in Turcomania. D. Karelin.

Digitized by Google

LASIOSTOLA Dejean.

Hirta, Pimelia, Fischer Entom. ross. I. 152. Pl. XIV. f. 5.

56. Lasiostola *heterogena*.

L. suborbicularis, thorace quadrato granulato; elytris granulato-scabris.

Long. 6 lin. Lat. 3 lin.

Etsi antennæ, partes oris formaque corporis hujus speciei cum Lasiostolis conveniunt, defectus hirsutiei extraneus videtur, propterea quod *heterogena* nominata fuit.

Caput exsertum punctatum opacum, clypeo obtuse conico. Oculi globosi prominuli.

Thorax quadratus, latere parum marginatus, punctatus opacus. Prosternum rotundatum cono brevi terminatum.

Elytra subacuminata, postice declivia, tenuissime granulata.

Corpus nigrum opacum.

Hab. in Turcomania. D. Karelin.

ADESMIA Fischer.

Pimelia Fabr. Herbst.

Cf. Bulletin de la Soc. Vol. VIII. 1835 p. 310 – 316. Pl. VIII.

Digitized by Google

PLATYOPE Fischer.

Pimelia, Akis Fabr. Tenebrio Pall.

Species rossicæ hucusque cognitæ sunt sequentes:

57. Platyope *granulata.*

Entomogr. ross. 1. 161. Pl. XV. f. 1.
Dejean, Cat. ed. 3. p. 199.
Sturm, Cat. ed. 1843. p. 142.
e Tartaria, Sibiria: Nor-Saisan.

58. Platyope *proctoleuca.*

Entomogr. ross. 1. 164. n. 3. t. XV. f. 3.
Dejean, Cat. ed. 3. p. 199.
e Sibiria: Bukhtarminck.—Nor-Saisan.

59. Platyope *leucographa.*

Entomogr. ross. I. 163. n. 2. t. XV. f. 2.
Tenebrio leucographus, Pallas, Icon. 1. 54. t. C. f. 20.
Tenebrio leucogrammus, Pallas Iter App. 719. n. 43.
Dejean Cat. ed. 3. p. 199.
Sturm, Cat. ed. 1843. p. 142. Faun. german. 2. 195. t. 43.
Pimelia leucographa Fabr. Ent. syst. I. 105. 30.
Herbst Coleopt. VIII. 103. 56. t. 124. f. 4.
Panzer Faun. germ. I. 38. 2.
Linnæi Syst. ed. Gmelini IV. 2012. 83.
Akis leucographa, Fabr. System. Eleuth. I. 136. 7.
Schönherr, Synon. I. 140. 14.

Nota. Platyope leucogramma Eschscholtz a Cl.

Digitized by Google

Sturm (Cat. p. 142.) teste Gebler, (Ledebour, Reise. II. 3. 116.) pro vera specie, ab Illustr. Com. Dejean (Cat. ed. 3. p. 199) pro varietate *leucographæ* habetur. Equidem *Pl. leucogrammam* marem esse *Pl. leucographæ* crediderim.

60. Platyope *lineata.*

Pimelia lineata Fabr. Ent. syst. I. 105. 219.

Platyope dichotoma, Fischer, Bullet. II. 1830. p. 187. ed. gall. p. 97.

Sepidium lineatum, Thunberg, Nov. spec. insect. 6. 18. n. 16.

Olivier, Ins. 51. Pl. 2. f. 20.

Herbst Coleopt. t. 124. f. 3.

Akis lineata, Fab. Syst. Eleuth. I. 136. 6.

Hab. Sibiriæ prope fluv. Irtysch.

61. Platyope *obliterata.*

Pl. thorace transverso, granulato-scabro; elytris granulatis, granulis magis elevatis duplici serie, lineis tomentosis abbreviatis albis apicalibus.

Long. 5 lin. Lat. 4 lin.

Caput inclinatum granulatum, fronte transversim impressa, clypeo nitente quadrato antice dilatato et paullo incurvo. Oculi parvi plani fusci. Antennæ graciles nigrescenti-nitentes, articulo primo longiore, nec crassiore reliquis.

Thorax transversus utrinque impressus, marginibus antice prominentibus, granulis elevatis sca-

Digitized by Google

ber, sæpius impressione medio profunda, (nisi accidentali)? Prosternum basi dilatatum, in conum subgranulatum obtusum desinens, apice emarginatum.

Elytra crebre et dense granulata, seriebus binis magis elevatis, lineis tribus abbreviatis albo-tomentosis apicalibus. Margines laterales crenulati. Pars amplectens abdomen lineas duas albo-tomentosas gerit, alteram angustiorem, alteram latiorem.

Corpus nigrum opacum tomento vix sensibili albo obductum. Pedes nigri nitidi, tibiis anticis apice valde dilatatis, margine externo multispinoso s. multidentato. Pedes postici reliquis longiores, tibiis simplicibus, tarsis valde dilatatis inferius longe setosis.

Hab. Sibiriæ prope lacum Inderskoe.

62. Platyope *unicolor*.

Platyope unicolor Eschscholtz Zouskov, Bull. I. 1829. p. 150. t. 19. f. 7.

Dejean, Cat. ed. 3. p. 199.

Sturm, Cat. ed. 1843. p. 142.

Platyope Karelini, Krynicki, Bull. l. c. p. 193. n. 21. (ed. gall. p. 58).

Cl. Krynicki observationem addit: «Olim pro nova habui specie, sed nunc observatione amicissimi Karélini persuasus, eam feminam *Pl. leucographæ* esse agnosco.» Sive in observatione sive in ejus expressione error regnare videtur. Insectum multo *minus Pl. leucographæ* non potest esse

Digitized by Google

femina ejus. Ceterum a Cl. Karelin marem *leucographæ* accepi, minorem certe, sed lineis albo-tomentosis plus minusve distinctis feminæ similibus.

63. Platyope *collaris.*

Pl. nigra tota tomento levissimo albo adspersa; thorace transverso, granulis inæqualibus aspro, profunde canaliculato; elytris granulatis, granulis elevatis triplici serie, marginibus subcrenulatis, reflexis.

Long. 5 lin. Lat. 3 ½ lin.

Species unica quæ canali thoracis dorsali aut potius fossa profunda sese distinguit.

Caput vix granulatum, opacum. Antennæ crassiores, articulo primo magis incrassato. Palpi geniculati, ultimo articulo elongato-ovato acuminato.

Thorax transversus valde rugosus dorso fossa, loco canalis, impressus. Margines anticus et laterales nigri nitidi, posticus declivis. Prosternum basi latum, cono plano, truncato terminatum.

Elytra plus acuminata apice reliquis, granulata, granulis elevatis triplici serie. Margines subcrenulati, subreflexi aut potius subdilatati. Pars amplectens abdomen, granulata, costata, costis tribus subelevatis, planulatis.

Pedes debiles, similes iis *obliteratæ*, tibiis anticis subincuvis, dictincte sexdentatis.

Hab. in Songoria. D. Karelin.

Digitized by Google

DIESIA Fischer.

Entom. rossica. I. 166- 169. Pl. XIV.

64. Diesia *Karelini.*

D. nigra, opaca; thorace quadrato convexo, marginato; elytris marginatis granulatis; tibiis anticis octo-dentatis.

Long. 9 lin. Lat. 5 lin.

Forma et sculptura elegantissima species majorque reliquis cognitis. Caput magnum convexum punctulatum nutans, epistomate angustato antice acuminato, labro magno splendido, antice dilatato, recta truncato, subintumido.

Thorax quadratus, convexus, punctulatus, latere limbatus, antice posticeque leviter sinuatus, ferrugineo ciliatus. Scutellum magnum, triangulare, rude.

Elytra parallela, inferius abdomen late amplectentia, facie ista prope marginem granulata, medio costata, costa lævi; facies superior granulata, granulis elevatioribus duplici serie, sutura impressa; latere marginata, margine elevato, granulato.

Corpus opacum subpulverulentum. Pedes graciles; antici prosterno magno, medio sulcato, apice elevato, acuminato, sejuncti; tibiæ octo-ad decemdentatæ s. spinosæ. Tarsi gracillimi, ultimo articu-

Digitized by Google

lo subnodoso, unguibus longis, tenuibus, distantibus.

Hab. in Turcomania. D. Karelin.

TENTYRIA Latreille.

65. Tentyria *Kindermanni.*

T. convexa, ovata, nitida; thorace orbiculato, glabro; elytris elongato-ovatis sulcatis, sulcis longitudinalibus et transversalibus undulatis sese decussantibus.

Long. 7 lin. Lat. 3 ½ lin.

Caput magnum, exsertum, vertice nitido, epistomate transverso, labro brevi, antice rotundato. Antennæ articulis inæqualibus, articulo primo crasso longo cylindrico, secundo abbreviato obconico, tertio longitudine priorum utrorumque, cylindrico, reliquis obconicis longitudine subæqualibus; ultimi tres globosi.

Thorax orbicularis convexus glaber nitidus, fovea rotunda postice impressus.

Elytra elongato-ovata splendida, sulcata, sulcis impressis undulatis longitudinalibus et transversalibus; sulci longitudinales versus apicem in series, punctorum impressorum abeunt.

Corpus subnitidum. Pedes fortes. Prosternum dilatatum leviter sulcatum.

Hab. in Rossia meridionali; prope Sarpam. D. Kindermann.

Digitized by Google

ANATOLICA Eschscholtz.

Denticulata; sulciceps, Gebler, Conf. Bull, 1841. Vol. XIV. p. 591—592.

66. Anatolica *torulosa.*

A. Opaca; thorace quadrato; elytris ovatis, punctis latis seriatim impressis, torulosis.

Long. 5 ½ lin. Lat. 2 ½ lin.

Caput latum porrectum, epistomate foveolis impresso; labro lato apice rotundato.

Thorax transversus, antice paullo dilatatus, postice restrictus, punctulatus, sulco medio dorsali lato parum profundo impressus.

Elytra ovata, latere punctulata, medio punctis aut potius foveis bina serie impressis.

Corpus nitidum. Pedes graciles, opaci. Prosternum elevatum angustum, medio profunde sulcatum.

Hab. in Dauria.

67. Anatolica *thoracica.*

A. depressa, splendida; thorace transverso, fossa dorsali, lata et profunda; elytris ovatis, dorso planis prope suturam costatis, latere declivibus punctulatis.

Long. 6 lin. Lat. 2 ½ lin.

Digitized by Google

Caput latum nitidum, epistomate obliterato; labro quadrato, apice emarginato.

Thorax transversus, lateribus subparallelis, angulis posticis exsertis, acutis, medio fossa dorsali magna, lævi, nitida.

Elytra ovata, subdepressa, costis suturalibus elevatis utrinque, latere declivia punctulata.

Corpus nitidum. Pedes fortes.

Prosternum dilatatum, apice elevatum, sulcatum.

Hab. in Bucharia.

68. Anatolica *angulosa*.

A. opaca, thorace transverso, antice posticeque angulis liberis; elytris ovatis subpunctulatis nitidis.

Long. 4 lin. Lat. 2 lin.

Caput latum opacum, antice punctis duobus impressum; epistomate triangulari antice reflexo, intumido, labro quadrato brevi, antice ciliato.

Thorax transversus, convexus, punctulatus, opacus, angulis omnibus distinctis liberis. Fossula loco scutelli.

Elytra ovata, abbreviata, lævia nitida; subtilissime punctulata.

Corpus sericei-nitoris. Pedes debiles. Prosternum latum, sulcis linearibus utrinque.

Hab. in Sibiria, Nertschinsk.

Digitized by Google

RHOSTAX. N. GEN.

ῥωστὰξ, a ῥώω sustineo.

Ore porrecto.

Mentum subglobosum, convexum, nitidum, antice rotundatum, pedunculo quadrato insidens.

Palpi ultimo articulo obconico. Mandibulæ arcuatæ, basi fortes, apice subito acuminatæ.

Labrum transversum longum, protractum apice dilatatum intumidum, epistomate quadrato, angustato.

Antennæ-subfiliformes, externe paullo crassiores; articulo primo magno cylindrico, secundo brevi, tertio ad sextum subcylindricis, ultimis globosis, globulis sejunctis, ultimo obtuso.

Character formæ residet in thorace globoso postice valde restricto, quasi pedunculato. Magnitudine et forma admodum accedit *Anatolicæ macrocephalæ* TAUSCHERI, quam ad hoc genus retulerim, nisi thorax ejus globosus sessilis esset.

69. RHOSTAX *Karelini.*

R. elongatus, nitidus; thorace orbiculari convexo, postice longe restricto; elytris elongato-ovatis, glabris, nitidis.

Long. 4 lin. Lat. 1 ½ lin.

Caput longum, protractum, punctulatum, opacum; labro magno scabro, nitido, latere sulcato, antice dilatato, margine tumido.

Digitized by Google

Thorax orbicularis, convexus, lævis, postice coarctatus, quasi pedunculatus, scutello minimo.

Elytra elongato-ovata, glabra, nitida, postice sensim in conum obtusum abeuntia.

Corpus subopacum. Pedes graciles, anteriores intermediis adproximati. Prosternum abbreviatum, obtusum.

Hab. in Songoria. D. Karelin.

70 Rhostax *Menetriesii.*

Rh. abbreviatus, nitidus; thorace globoso, postice breviter restricto; elytris abbreviatis, ovatis, glabris nitidis.

Long. 4 lin. Lat. 1 $^1/_4$ lin.

Anatolica elegans Ménétriés in lit. n. 17.

Caput magnum exsertum glabrum, vertice transversim impresso; labro transverso, antice subemarginato.

Thorax globosus, postice angustatus, nitidus.

Elytra ovata, abbreviata, convexa nitida, sutura elevata.

Corpus subopacum. Pedes graciles, distantes inter se. Prosternum abbreviatum, elevatum apice et sulcatum.

Hab. in Rossia meridionali; prope mare Caspium. D. Karelin.

Digitized by Google

GNAPTOR Fischer.

γναπτωρ a γναπτειν, rodere, fricare.

Tenebrio, Pallas. Sturm; Blaps Fabr.

71. Spinimanus, *Fischer* Mus. Univers. mosquens. 1829. II. p. 69.

Tenebrio spinimanus, Pallas icon. p. 53. Tab. C. f. 23.
Panzer, Faun. germ. 59. 1.
Blaps spinimana, Schönherr, Syn. Ins. I. 1. p. 145. n. 6.
Pimelia lævigata, Fabr. Syst. Eneuth. 1. 129. 5.
Pimelia glabrata, Herbst, Col. VIII. 56. n. 12. t. 120. f. 12.
Cochlodera spinimana, Eschscholtz, in Collect.
Gnaptor spinimanus Dejean, Cat. ed. 3. 208.
Faldermann, Faun. transcaucas. c. Mém. de la Soc. VI. 115.
Blaps spinipes, Fabr. Syst. Eleuth. I. 142. 5.

Hab. in Tauria.

Nota. Nescio quo casu nomen hujus generis a Cell. Dejean, Sturm, Faldermann, Clo. Megerle tributum fuerit.

BLAPS Fabr.

a βλαπτειν nocere. Vocabulum itaque *Blaps*, *blaptis* cum Fabricio nec *Blaps*, *blapis*, cum Illigero declinandum.

Tenebrio. *L.*

Blaptis genus etsi cognitissimum, speciebus tamen difficillime extricandum.

Corpus oblongum, convexum, robustum, marginatum, elytris connatis, abdomen infra ample

Digitized by Google

ctentibus, postice sæpius adpendiculatis s. mucronatis.

Nec alæ, nec scutellum (*) ultimus articulus palporum maxillarium securiformis. Antennæ heterogenæ, primis articulis septem obconicis, ultimis quatuor globosis.

Pedes fortes, femoribus compressis, inferius sulcatis.

Nocturna, in locis humidis, sub lapidibus plantisque putridis habitantia.

Character externus vix sexum divinari sinit. Mucro elytrorum longus aut abbreviatus utrique sexui proprius est. Femina tamen lamina abdominis ultima majore, basi dilatatiori, cognosci potest. Nam fasciculus setarum ferruginearum, sub primo articulo abdominis, quem feminæ tribuunt, quibus, lapides aut corpora dura terendo, mares allicere contendunt, (Heinecken, Zool. Journ. 18. p. 200) raro adest. Videtur adpendix externa, quæ cum partibus internis nullum habet nexum.

Si ad structuram et formam elytrorum, sæpius mucronibus plus minusve longis munitorum solam, respiciamus, copula horum animalium difficillime intelligeretur. Partes internæ quæstionem

(*) Præsentia scutelli in unica specie primæ sectionis mihi obvenit. Sunt quæ constanter scutellum possideant, ubi vero alii characteres novum genus, (certe subgenus *Peltarii*) creandi necessitatem imponere videntur.

Digitized by Google

propositam expediunt. Uterque sexus partes genitales possidet extensiles. Mas tubum longum, cylindricum, apice attenuatum ex abdomine exserere potest. Tubus iste capsula duplici sustentatur, quæ laminis binis basalibus, et mediis componitur. Laminæ basales, latiores, crassiores, supra et infra locatæ ita sunt dispositæ, ut lanimas medias, longiores tenuioresque et reliquum tubum in se recipere et condere possint. Dentibus terminatur duobus aut stylis depressis, medio exeuntibus.

Oviductus feminæ simplicior est et brevior. Tubus simplex exsertur inter laminas abdominis, apertus, æque bidentatus, sed dentibus brevioribus, lateralibus.

In specierum definitione nec color, nec declivitas elytrorum commemoratur. Ille semper niger hæc gradatim solummodo differt.

A. BLAPTES THORACE TRANSVERSO, MARGINATO.

72. Blaps *holconota*.

Bl. thorace transverso, marginato, levissime punctato; elytris sulcatis, sulcis subplanis, interstitiis punctatis, longe mucronatis.

Long. 13 lin. Lat. 6 lin.

Ratio partium:

	capitis,	*thoracis,*	*elytrorum,*	*mucronis.*
Long.	2	3 1/2	12	2 1/4
Lat.	3	5 1/2	8	1

Digitized by Google

Blaps Gigas Fischer Entom. I. 184. t. XVI. f. 1.

Nomen gigantis improprium recusandum est. Numne hæc species ad *depressam* Klugii, secundum Com. Dejean (Cat. ed. 3. p.) referri debeat, affirmare nequeo, nam omnes hujus sectiones species sunt depressæ.

Labrum latum, antice rotundatum subemarginatum. Articuli antennarum globosi valde incrassati. Oculi semilunares.

Prosternum basi dilatatum, marginatum, inter pedes angustatum, apice intumidum, subglobosum, medio sulcatum. Metathorax punctato-sulcatus, apice elevatus.

Hab. in Desertis Kirgisorum.

73. Blaps *scutellata.*

Bl. thorace transverso, marginato, margine late reflexo, antice dilatato; profunde emarginato, postice scutello lato triangulari hirto; elytris sulcatis, sulcis et interstitiis profunde punctatis, mucronatis, mucrone abbreviato, apice hiante.

Long. 1″ 4‴ Lat. 9 lin.

Ratio partium:

	capitis,	*thoracis,*	*elytrorum,*	*mucronis.*
Long.	2 ½	4	11	1 ½
Lat.	2 ½	4 ½	8	1

Caput magnum exsertum punctulatum opacum,

Digitized by Google

labro angustato. Antennæ graciles, articuli globosi parum incrassati. Oculi parvi, ovati.

Thorax transversus, antice dilatatus, profunde emarginatus; marginatus, marginibus latis reflexis; supra punctatus, opacus, canaliculatus, impressionibus quibusdam irregularibus. Scutellum triangulare, basi latum, hirtum, pulverulento-griseum.

Elytra ovata, medio dilatata, mucronata, mucrone brevi, ramis distantibus, inferius punctis impressis scabris, supra sulcata, sulcis et interstitiis punctatis, latere limbo tenui reflexo.

Corpus subsericei nitoris. Prosternum basi dilatatum, marginatum, parte interpedali angustatum, elevatum, profunde sulcatum. Metasternum latissimum, transversim sulcatum. Coxæ triangulares. Pedes punctati. Pulvilli unguicales longi, apice dilatati.

Hab. in Songoria. D. Karelin.

74. Blaps *stenothorax.*

Bl. thorace transverso, fere quadrato, opaco, antice posticeque impresso, marginato, marginibus reflexis, punctulato; elytris nitidis, medio dilatatis, seriatim punctatis, mucronatis.

Long. 1'' 4''' Lat. 8'''

Ratio partium:

	capitis,	*thoracis,*	*elytrorum,*	*mucronis.*
Long.	3	4	10 $^1/_2$	1 $^1/_4$
Lat.	2 $^1/_4$	3	8	2

Digitized by Google

Caput porrectum, labro transverso, antice rotundato. Oculi elongati valde compressi.

Thorax transversus, elongato quadratus, opacus, antice impressus, medio paullo emarginatus, subcanaliculatus; tenuissime punctatus, postice impressione transversali, marginibus lateralibus medio late reflexis.

Elytra elongato-ovata, medio dilatata, nitida; costis binis subelevatis, dense seriatim punctatis, sutura impressa ad mucronem usque continuata; margines laterales in limbum acutum abeunt.

Corpus nigrum opacum. Coxæ pedum anteriorum fortes, cylindricæ, ita ut prosterno spatium angustum relinquant; hoc apice intumido elevato, sulcato. Pedes ut in reliquis. Pulvilli interunguicales abbreviato-dilatati.

Hab. in Tartaria magna. D. Pander.

75. Blaps *corrosa*.

Bl. thorace transverso, convexo, marginato; elytris elongato-ovatis, subparallelis, costatis, costis planis corrosis, latere punctatis, punctis impressis magnis profundis, mucronatis, mucrone debili, apice hiante.

Long. 1 poll. 4 ½ lin. Lat. 7 lin.

Ratio partium:

	capitis,	*thoracis,*	*elytrorum,*	*mucronis.*
Long.	3	3 ½	10	1 ½
Lat.	3	4	7 ½	1

Digitized by Google

Caput exsertum, punctatum, ante oculos linea undulata impressum. Labrum transversum, antice dilatatum, emarginatum.

Thorax transversus antice dilatatus, gibbosus, marginibus lateralibus brevibus, subreflexis.

Elytra fere parallela, subnitida, costata, costis planis punctis impressis scabris et corrosis, interstitiis profunde et late punctatis, mucrone brevi, ramis supra sulco divisis, infra punctatis.

Corpus ut in reliquis. Pedes spinis abbreviatis scabri.

Hab. in Volhynia, Podolia australi, D. Besser; in Songoria, D. Karelin.

76. Blaps *deplanata.*

Bl. thorace transverso; marginato, antice emarginato; elytris medio valde dilatatis, dorso deplanatis, concinne seriatim punctatis, brevi-mucronatis.

Long. 13 lin. Lat. 6 ½ lin.

Ratio partium:

	capitis,	*thoracis,*	*elytrorum,*	*mucronis.*
Long.	2 ½	3 ½	9	1 ½
Lat.	2	4 ½	6 ½	1 ½

Blaps deplanata, Ménétriés. Cat. rais. zool. du Cauc. p. 199. n. 866.

Faldermann, Mém. de la Soc. de Moscou. V. 45. 316. t. VII. f. 1.

Nota. Non nisi unicum individuum possideo, sed

Digitized by Google

si casus affirmativus plures negativos rejicit, dici potest articulos antennorum esse inæquales, 4, 5, 6 crassiores reliquis.

77. Blaps *quinque-costata.*

Bl. thorace subquadrato, marginato, margine angustato; elytris elongato-ovatis, crebre punctatis, quinquecostatis, brevi-mucronatis.

Long. 1 p. 3 lin. Lat. 6 $^1/_4$ lin.

Ratio partium:

	capitis,	*thoracis,*	*elytrorum,*	*mucronis.*
Long.	2 $^1/_4$	2 $^1/_2$	9	1 $^1/_4$
Lat.	2 $^1/_2$	4 $^1/_4$	7	1

Caput exsertum, opacum, punctulatum, labro transverso antice bi-emarginato. Sextus articulus antennarum reliquis crassior.

Thorax transversus, marginibus restrictis, antice parum emarginatus, subcoriaceus.

Elytra elongato-ovata, mucronata, crebre punctata; costata, costis quinque planis subelevatis.

Corpus reliquis simile. Mesothorax bidentatus. Pedes glabri, tibiis anticis longitudine sulcatis. Pulvilli inter-unguicales valde abbreviati, vix percipiendi.

Hab. in Songoria. D. Karelin.

78. Blaps *muricata.*

Bl. thorace transverso, marginato; elytris convexis, sutura impressa, confertissime rugosis.

Digitized by Google

Long. 13 lin. Lat. 7 lin.

Ratio partium:

	capitis,	*thoracis,*	*elytrorum,*	*mucronis.*
Long.	2	3	9	$^1/_2$
Lat.	2	4 $^1/_4$	7	1

Blaps muricata Fischer.

Faldermann, Mém. de la Soc. l. c. p. 46. n. 37.

Hab. in Sibiria orientali;—in Caucaso.

B. THORACE SUBROTUNDATO PULVINATO.

1. ELYTRIS SUBDILATATIS.

79. Blaps *Anthrax.*

Bl. thorace rotundato, convexo, nitido, limbo tenui; elytris oblongo-ovatis, medio dilatatis; rugosis, opacis, sutura impressa, brevi-mucronatis.

Long. 1 poll. 4 lin. Lat. 7 lin.

Blaps Anthrax Steven, Fischer Mus. Univers. II. p. 69.

Similis Bl. Gagi Fabr. magnitudine, sed thorace extenso, elytris rugosis opacis, medio dilatatis, distinguenda.

Caput magnum exsertum, labro dilatato, transverso, vertice lævi, fronte punctulato-rugosa.

Thorax rotundatus, convexus, pulvinatus, tenue limbatus, glaber nitidus.

Elytra elongato-ovata, rugosa, opaca, sutura im-

Digitized by Google

pressa, mucronata, mucrone debili, brevi, apice dehiscente.

Corpus punctulatum. Prosternum interpedali lato et intumido, apice obtuso. Pedes fortes. Pulvilli inter-unguicales conici, longissimi.

Hab. in Iberia. D. Steven.

(Mus. Stevenianum.).

80. Blaps *hians.*

Bl. thorace pulvinato, punctulato, antice paullo dilatato, non marginato; elytris medio subdilatatis, rugosis, sutura mucroneque subhiante.

Long. 16 lin. Lat. 6 lin.

Caput exsertum antice dilatatum. Facie linea semilunari impressa; labro transverso, medio costato, antice emarginato. Ultimus palporum maxillarium articulus valde dilatatus.

Thorax subquadratus, pulvinatus, subdepressus punctulatus, vix limbatus.

Elytra elongato-ovata, rugosa, sutura paullo elevata subhiante, mucronata, mucrone ramis fortibus, triangularibus, supra subhiantibus, latere subulatis, inferius deplanatis.

Nec corpus, nec pedes aliquid singulare offerunt. Pulvilli interunguicales abbreviati, triangulares, acuti.

Hab. in Podolia australi. D. Besser.

Digitized by Google

2. ELYTRIS ELONGATIS.

81. Blaps *ominosa.*

Bl. elongata, nitida, fronte bifoveolata; thorace convexa punctulato; elytris elongato-ovatis, punctatis, costatis, costis obscuris, mucronatis, mucrone ramis longis cylindricis.

Long. 15 ¹/₄ lin. Lat. 6 ¹/₄ lin.

Blaps ominosa, Ménétriés Cat. Cauc. p. 198. n. 865.
Faldermann, Mém. de la Soc. V. 43. n. 314. t. VII. f. 3.
Blaps elongata, Karelin in lit.

Hab. in Turcomania, Armenia, Caucaso.

82. Blaps *Gages.*

Bl. elongata, nitida; thorace pulvinato; elytris lævibus mucronatis, mucrone ramis cylindricis fere filiformibus, apice hiantibus.

Long. 15 lin. Lat. 6 lin.

Blaps Gages, Fabr. Syst. Eleuth. I. 141. 1.
Blaps Gigas Herbst.
Tenebrio Gigas Linnaei.

Hab. in Rossia meridionali.

Blaps armeniaca Faldermann Mém. da la Soc. V. 42. n. 313. Tab. VII. f. 5. ita proxime huic speciei accedit, ut vix ac ne vix quidem ab ea distingui pos-

Digitized by Google

sit. Puncta seriatim locata etiam in *Gage* oculo armato adparent.

83. Blaps *producta.*

Bl. thorace rotundato vix limbato ; elytris medio dilatatis , subsulcatis, mucronatis , mucrone abbreviato.

Long. 13 lin. Lat. 6 lin.

Blaps producta, Dejean Cat. ed. 3. p. 209.
Sturm, Cat. 1843. p. 149.

Hab. in Sibiria, Irkutsk ; — in Gall. meridionali, Hispania.

C. THORACE-ELONGATO-QUADRATO.

1. ELYTRIS SUBPLANIS, APICE MUCRONATIS.

84. Blaps *Mortisaga.*

Bl. thorace quadrato, rotundatis marginato ; elytris punctulatis mucronatis.

Long. 12 lin. Lat. 4 lin.

Blaps Mortisaga, Fabr. Syst. Eleuth. I. 141. 3.
Tenebrio mortisagus, Linn. Fauna sue. n. 822. Syst. Nat. II. 676. 15.
Schæffer, Icones, t. 36. 6. 6. 13.

Hab. in tota Europa.

Digitized by Google

85. Blaps *confusa.*

Bl. thorace quadrato, rotundato, rudi, subcanaliculato; elytris subsulcatis, obscure punctatis mucronatis.

Long. 10 lin. Lat. 4 lin.

Confundi potest cum *Bl. mortisaga*, sed paullo minor est; thorace subcanaliculato, elytris obliterate striatis aut sulcatis.

Caput exsertum opacum, epistomate quadrato, labro quadrato antice emarginato, ciliato.

Thorax quadratus, subcanaliculatus, marginatus, punctis tenuissimis rudis.

Elytra subsulcata, punctulata, sutura impressa, latere versus apicem paullo dilatata, mucronata, mucrone brevi.

Corpus subnitidum. Prosternum basi dilatatum, limbatum, ferrugineo ciliatum, interpedale valde angustatum, sulcatum. Pedes fortes tibiis punctulatis, tarsis elongatis unguibus longis distantibus, pulvillo minimo.

Hab. in Podolia australi. D. Besser.

86. Blaps *canaliculata.*

Bl. thorace transverso, marginato, canaliculato; elytris subparallelis, punctato-corrosis, mucronatis, mucrone longo canaliculato.

Long. 13 ½ lin. Lat. 6 lin.

Digitized by Google

Blaps canaliculata Fisch.	Dejean Cat.
Blaps elongata Mannerh.	ed. 3. p. 209.

Caput productum, opacum, impressionibus binis longitudinalibus sub oculis. Epistoma linea recta distincto, quadratum. Labrum quadratum, antice inflexum, subsinuatum.

Thorax transversus latere paullo rotundatus, marginatus, dorso punctulato, subnitente, canaliculato.

Elytra subparallela, punctis corrosa, mucronata, mucrone longo, canaliculato. Sutura basi subelevata, postice canaliculata.

Corpus subnitidum. Prosternum basi latum, profunde sulcatum, interpedali longo, angusto, apice emarginato. Pedes debiles, femoribus punctato-rudibus; tarsi longi, articulo unguicali longo, crasso, unguibus distantibus recurvis, pulvillo longo, cylindrico.

Hab. in Rossia meridionali.

87. Blaps *reflexicollis.*

Bl. thorace transverso, lateribus subrotundatis, marginatis, margine subreflexo; elytris parallelis, punctis raris impressis, postice angustatis, mucronatis, mucrone longo, supra canaliculato.

Long. 13 lin. Lat. 5 lin.

Blaps reflexicollis Ziegl.	Dejean Cat. ed. 3. p. 209.
Blaps pannonica Dahl, Sturm, Cat. p. 149.	

Digitized by Google

Caput exertum opacum punctulatum. Epistoma medio linea impressa profunde notatum. Labrum quadratum, antice subsinuatum.

Thorax transversus punctulatus, marginatus, margine reflexo.

Elytra parallela, punctis raris impressis, postice angustata, mucronata, mucrone brevi supra late canaliculato.

Corpus opacum. Prosternum duabus impressionibus transversalibus donatum, apice abbreviato sinuato. Pedes femoribus anticis incrassatis, tarsis elongatis articulo unguicali supra canaliculato.

Hab. in Rossia meridionali.—Hungaria.

88. Blaps *longicollis.*

Bl. thorace transverso elongato antice angustato, glabro; elytris parallelis, crebre punctatis submucronatis, mucrone obtuso.

Long. 11 ½ lin. Lat. 4 lin.

Blaps longicollis, Steven, Mus. Univ. p. 69.
Blaps elongata, Fischer, Dejean, Cat. ed 3. p. 209.

Caput exsertum opacum nutans, epistomate linea incurva notato. Labrum quadratum, antice emarginatum.

Thorax transversus elongatus, antice angustatus, glaber, limbo tenui.

Elytra parallela, medio vix dilatata, arcte pun-

Digitized by Google

ctata, mucronata, mucrone abbreviato, ramis crassis distantibus.

Corpus subnitidum. Prosternum sine impressione transversali, conus interpedalis valde incrassatus, apice dilatatus, sulcatus. Metasternum latum, transverse sulcatum. Pedes nihil observatu dignum offerunt, exceptis unguibus debilissimis, approximatis, pulvillo vix percipiendo.

Frequens habitat in Rossia meridionali, Podolia australi, Sibiria.

89. Blaps *confluens.*

Bl. thorace transverso, antice angustato, elytris punctatis, punctis impressis prope suturam seriatim positis, latere confluentibus.

Long. 10 lin. Lat. 5 lin.

Caput exsertum angustatum opacum, labro quadrato nitido, antice inclinato. Oculi albi.

Thorax transversus, antice angustior, sublimbatus, punctulatus, subcanaliculatus.

Elytra parallela punctata, punctis prope suturam impressam seriatim positis, latere confluentibus; marginata, mucronata, mucroni brevi ramis supra crassis conicis, medio canali sejunctis.

Corpus opacum. Prosternum dilatatum, antice angustatum sulco elongato.

Hab. in Volhynia; in Podolia australi.

β. Blaps glabrata Besser, varietas præcedentis, magnitudine et forma cum ea conveniens, punctis prope suturam minus distinctis.

Digitized by Google

Hab. in Podolia australi; in Songoria; Fisch. Cat. Col. Karel. n. 145.

90. Blaps *coriacea.*

Bl. thorace transverso, canaliculato, limbato; elytris parallelis brevi-mucronatis, punctato-granulato-scabris.

Long. 12 lin. Lat. 4 lin.

Blaps coriacea, Fischer Cat. Col. Karel. p. 14. n. 144.

Caput extensum punctulatum opacum, epistomate linea sinuata sejuncto; labro quadrato, antice emarginato. Antennæ ab oculis distantes sub epistomate insertæ.

Thorax transversus, punctulatus, canaliculatus, limbatus.

Elytra parallela, sulcis quibusdam, punctis et granulis obliteratis coriacea; sutura maris impressa; mucronata, mucrone obtuse conico.

Corpus sericeum, rarissime punctulatum. Prosternum basi limbatum, valde impressum, inter pedes angustatum, apice dilatatum obtusum sulcatum. Pedes debiles, tarsis angustatis, unguibus debilibus adproximatis, pulvillis nullis aut brevissimis.

Hab. in Songoria. D Karelin.

Digitized by Google

91. Blaps *seriatim-punctata.*

Bl. thorace transverso limbato glabro; elytris parallelis, brevi-mucronatis, punctatis: punctis latis subrhomboidalibus seriatim impressis.

Long. 12 lin. Lat. 6 lin.

Caput exsertum opacum, vertice tinea transversa inter oculos impressa; epistomate linea semilunari sejuncto. Labrum subquadratum: antice dilatatum. Antennæ vulgo tenuiores.

Thorax transversus, antice paullo rotundatus, sinuatus, latere limbatus, postice recta abscissus lineaque recta transversa impressus, supra convexus glaber, medio canali brevi.

Elytra parallela, brevi-mucronata, punctata, punctis latis subangulatis seriatim impressis. Sutura tota longitudine impressa. Mucro parvam format adpendicem elytrorum, apice hiantem.

Corpus punctulatum sericeum. Pedes femoribus punctulatis, reliquis partibus vulgaribus.

Hab. in Songoria. D. Karelin.

92. Blaps *microphthalma.*

Bl. thorace transverso, antice dilatato, tenue limbato; elytris subparallelis punctis raris et sulculis transversis multivariis rudibus, mucronatis, mucrone abbreviato, obtuse conico.

Long. 10 lin. Lat. 4 lin.

Digitized by Google

Blaps rarepunctata, Fischer, olim.

Caput dilatatum productum marginatum opacum, oculis compressis minimis, albis; epistomate quadrato; labro paullo angustiore quadrato; antice subemarginato. Antennæ crassiores, articulis arcte contiguis.

Thorax transversus antice rotundatus, obsoletissime punctulatus, postice recta abscissus, impressione transversa.

Elytra subparallela, punctis rarioribus sulculisque crebrioribus transversis rudibus: Sutura linea impressa notata; mucro brevis obtuse conicus.

Corpus sericeum. Prosternum quadratum, antice limbatum; interpedale breve sulcatum.

Pedes debiles, unguibus gracilibus, pulvillis nullis.

Hab. in Podolia australi. D. Besser.

93. Blaps *Carbo*.

Bl. thorace rotundato, marginato, canaliculato, depresso; elytris subparallelis, glabris, brevimucronatis, sutura impressa.

Long. 11 lin. Lat. 4 ½ lin.

Blaps Carbo Steven, Fisch. Mus. Univ. II. p. 69.

Caput latum productum opacum, epistomate brevi, quadrato, antice sinuato. Antennæ extrorsum pruinosæ.

Digitized by Google

Thorax transversus, lateribus dilatis, margine reflexo, fere rotundo. Utrinque recta abscissus, postice cum linea transversa impressa. Canalis dorsalis abbreviatus.

Elytra basi parallela, dein sensim sensimque angustiora, tum in mucronem obtuse conicum abeuntia; supra glabra, latere sublimbata.

Corpus opacum. Prosternum basi latum, inter pedes angustum, apice subdilatatum, emarginatum. Coxæ pedum anteriorum magnæ globosæ, lanie ferruginea tectæ.

Hab. in Rossia meridionali, ad Volgam.

94. Blaps *turcomana.*

Bl. thorace transverso, punctato, sublimbato; elytris elongato-ovatis, mucronatis, granulatis, granulis tenuissimis coriaceis.

Long. 10 ½ lin. Lat. 4 lin.

Blaps turcomana, Karelin in lit.

Caput magnum nutans, opacum, labro abbreviato subconico emarginato. Antennæ fortes.

Thorax transversus, punctulatus, sublimbatus, antice sinuatus, postice recta abscissus.

Elytra elongato-ovata, tenue limbata, punctis et granulis tenuissimis coriacea, obliteratim trisulcata, mucronata, mucrone longo, supra sulcato, infra excavato.

Corpus subpunctatum nitidum. Prosternum basi profunde impressum, interpedale sulcatum.

Digitized by Google

Pedes sibi invicem valde adproximati.

Hab. in Turcomania. D. Karelin.

95. Blaps *variolosa.*

Bl. thorace transverso marginato; elytris elongato-ovatis, mucronatis, rugis et sulcis variolosis.

Long. 11 lin. Lat. 5 lin.

Caput nutans punctis rugosum, fronte excavata, epistomate brevi subtuberculato; labro subquadrato lævi, nitido, antice emarginato.

Thorax transversus, marginatus, margine reflexo, punctis scaber, opacus.

Elytra elongato-ovata, rugis et sulcis varie directis variolosa, mucronata, mucrone longo, supra angulato-sulcato.

Corpus punctulatum sericeum. Prosternum abbreviatum sed forma reliquis conveniens. Pedes graciles distantes.

Hab. in Sibiria,—Irkutsk.

96. Blaps *acuminata.*

Bl. thorace elongato, antice angustato, glabro; elytris parallelis, punctatis, mucrone dehiscente terminatis.

Long. 9—10 lin. Lat. 4 lin.

Blaps acuminata Fischer, Entom. rossica. I. 187. t. XVI. f. 4.

Hab. in Sibiria;—Nor-Saisan.

Digitized by Google

97. Blaps *seriata*.

Bl. thorace transverso, lateribus subdilatatus; elytris elongato-ovatis, obliterate costatis, interstitiis, seriatim punctatis.

Long. 13 lin. Lat. 5 lin.

Blaps seriata Fischer, Entom. ross. I. 185. t. XVI. f. 2.

Caput magnum exsertum nutans, opacum; epistomate angusto; labro quadrato, splendido, antice rotundato. Antennæ articulis ultimis ferrugineo-pruinosis.

Thorax transversus, latere subdilatatus; dorso convexo punctulato, impressione postica transversa.

Elytra elongata-ovata, basi constricta, medio dilatata, tenue limbata, obliterate costata, costis planis, interstitiis punctatis, punctis crassioribus, mucronata, mucrone valde obtuso, subtriangulari.

Hæc species convexitate elytrorum formaque apicis transitum ad sequentem sectionem offert.

Corpus sericeum, lineis undulatis impressum. Pectus dilatatum, pedibus anticis ab intermediis distantibus. Prosternum abbreviatum impressione transversa, interpedali angustato, elevato, medio sulcato; mesosternum dilatatum, impressione laterali transversa, deiñ in laminas duas sulco divisum; metasternum basi breve, apice elongatum bi-emarginatum.

Digitized by Google

Pedes punctis impressis muniti.
Hab. in Bucharia. D. PANDER.

98. BLAPS *scabra.*

Bl. thorace transverso, utrinque attenuato, latere dilatato, limbato; elytris subparallelis, submucronatis, sulcatis, sulcis, lineolis punctisque transversis.

Long. 10 lin. Lat. 5 lin.

Blaps scabra, FISCHER Cat. Col. Karel. p. 15. n. 142.

Caput porrectum latum, punctulatum, impressione transversali interoculari. Oculi glauci. Epistoma angustum quadratum. Labrum transversum apice emarginatum. Antennæ coarctatæ, articulis obconicis vulgo brevioribus, ultimis globosis.

Thorax transversus utrinque paullo attenuatus, antice subsinuatus, postice recta abscissus, lateribus dilatatis subrotundatis, limbatis.

Elytra parallela, brevi-mucronata, sulcata, sulcis planis punctis et lineis transversis scabris.

Corpus subnitidum. Pedes nitidi, femoribus punctis impressis. Tibiæ anticæ profunde sulcatæ, basi coarctatæ; pulvilli interunguicales brevissimi.

Hab. in Tartaria magna. D. PANDER; in Songoria. D. KARELIN.

Digitized by Google

2. ELYTRIS CONVEXIS MUTICIS, S. MUCRONE BREVISSIMO.

99. Blaps *fatidica.*

Bl. nitida, thorace subquadrato, latere dilatato, tenue limbato; elytris subparallelis, convexis, crebre rudeque subseriatim punctatis.

Long. 11 lin. Lat. 4 lin.

Blaps fatidica, Creatzer. . . .
Sturm Faun. germ. II. 205. n. 3. t. XLV. f. a. b.
Fischer, Entom. ross. I. 116—3. t. XVI. f. 3.

Hab. in Rossia meridionali; in Podolia australi.

100. Blaps *convexa.*

Bl. opaca, thorace transverso subcanaliculato; elytris elongatis parallelis convexis submucronatis, crebre inordinatim punctatis, sutura impressa.

Long. 10 ½ lin. Lat. 5 lin.

Caput abbreviatum punctulatum opacum, epistomate quadrato linea subrecta sejuncto, labro quadrato, antice emarginato.

Thorax transversus subparallelus, tenuissime punctulatus, subcanaliculatus.

Elytra elongata, parallela, convexa, mucrone brevissimo; punctis crebris sublineatis inordinatim impressis. Sutura impressa et valde adparens.

Corpus opacum. Prosternum basi dilatatum,

Digitized by Google

punctulatum, impressum, antice marginatum; interpedale valde elevatum, sulcatum; mesosternum valde dilatatum et inter pedes marginatum; metasternum basi obtriangulatum, abruptum, dein dilatatum, oblique transversim plicatum. Pedes glabri. Pulvillus unguicalis abbreviatus.

Hab. in Podolia australi. D. Besser.

Bl. cuspidatam Megerle ex Hungaria accepi *convexæ* similem, mucrone tamen paullo longiore, corpore magis dilatato thoraceque convexiore.

101. Blaps *pterosticha.*

Bl. subnitida; thorace transverso, subparallelo, tenue limbato; elytris parallelis brevi-mucronatis, obliterate sulcatis, confertissime et inordinatim punctatis.

Long. 12—13, Lat. 5—6 lin.

Caput magnum exsertum, vertice punctatum; epistomate lato quadrato; labro magno quadrato nitido, impressione profunda ab epistomate sejuncto, antice rotundato. Antennæ articulis abbreviatis.

Thorax transversus convexus subparallelus subcanaliculatus, latere late marginatus.

Elytra parallela, obliterate sulcata, punctata, punctis impressis creberrimis; mucrone valde abbreviato, obtuso.

Digitized by Google

Corpus sericeum, subtilissime punctatum. Pedes anteriores ab intermediis distantes. Prosternum basi triangulari rudi, interpedali valde angustato, apice dilatato, sulcato, emarginato; mesothorax valde dilatatus adpendice interpedali bi-emarginato; metathorax obcordatus, medio sulcatus. Tarsi antici coarctati unguibus gracillinis.

Hab. in Podolia, D. Besser; in Songoria, D. Karelin.

102. Blaps *Fischeri.*

Bl. thorace transverso utrinque angustato; elytris elongato-ovatis, distincte sulcatis, sulcis planis subnudibus.

Long. 12 lin. Lat. 5 ½ lin.

Blaps Fischeri, Karelin in lit.

Caput productum, punctulatum, linea interoculari impressa; epistomate quadrato, valde angustato; labro valde dilatato, medio excavato, nitido, antice subtriangulari, incurvo. Antennæ valde breves, fere filiformes. Oculi nitidi.

Thorax transversus latere paullo dilatatus, rotundatus, angulis angustatis, dorso convexo punctato, antice posticeque recta abscissus.

Elytra elongato-ovata, brevi-mucronata, sulcata, sulcis angustis, planis, subnudibus, linea suturali distincta cum impressione triangulari scutellari.

Corpus opacum. Prosternum profunde sulcatum,

Digitized by Google

apice profunde emarginatum; mesosternum valde dilatatum, medio sulco in ramos duos latos triplicatos divisum; metasternum latum, transverse sulcatum, apice bi-emarginatum. Pedes elongati, tarsis anticis coarctatis, articulo ultimo forti, supra inciso, unguibus distantibus fortissimis, pulvillo elongato.

Hab. in Turcomania; Songoria. D. Karelin.

103. Blaps *intrusa.*

Bl. thorace transverso, subparallela, canali dorsali profundo; elytris convexis glabris, punctis raris impressis, brevi-mucronatis, sutura fovea triangulari lata notata.

Long. 10 ½ lin. Lat. 4 ½ lin.

Caput latum abbreviatum opacum, labro dilatato angulis rotundatis, antice sinuato.

Thorax splendidus transversus subparallelus convexus, punctis minutissimis impressis, canali dorsali distincto, postice dilatato.

Elytra parallela convexa glabra, punctis raris impressis, sutura fovea triangulari dilatata et profunda notata; mucro brevis, conicus, apice hians.

Corpus opacum. Pedes femoribus punctulatis. Ungues debiles, pulvillo brevi.

Hab. in Tartaria magna, Songoria.

Digitized by Google

104. Blaps *nitida.*

Bl. tota nitida; thorace transverso subconvexo; elytris subelongatis, subparallelis, seriatim punctatis, mucronatis, mucrone brevi acuminato.

Long. 10 ½ lin. Lat. 4 ½ lin.

Blaps nitida Steven, Fischer, Museum Universit. II. p. 69.

Caput latum nitidum, medio fovea longitudinali; epistomate postice concreto, antice rotundato; labro quadrato, antice emarginato.

Thorax transversus angustatus, subconvexus, splendens, antice sinuatus, postice linea tenui recta impressa, latere limbatus.

Elytra subelongata, subparallela, seriatim punctata, sutura impressa, mucronata, mucrone brevi acuminato.

Corpus nitidum. Pedes debiles.

Hab.....

105. Blaps *brevis.*

Bl. corpore abbreviato; thorace transverso, antice angustato; elytris subparallelis convexis muticis, ad suturam sulcatis, ad margines punctatis.

Long. 9 ½ lin. Lat. 4 ½ lin.

Blaps brevis. Sturm. Cat. Fischer Cat. Col. Karel. p. 16.

Caput latum, vertice elevatione triangulari; labro

Digitized by Google

quadrato, antice subrotundato. Antennæ graciles.

Thorax transversus, convexus, nitidus, antice subangustatus.

Elytris subparallelis, convexis, punctatis, punctis impressis creberrimis sulcisque quibusdam obliteratis prope suturam utrinque.

Corpus opacum. Pedes debiles sibi adproximati.

Hab. in Podolia. D. Besser.

106. Blaps *obtusa.*

Bl. thorace transverso antice angustato; elytris obovatis, glabris, postice dilatatis.

Long. 10 ½ lin. Lat. 5 ½ lin.

Blaps obtusa Fabricii Syst. Eleuth. I. 141. n. 4.
Sturm, Faun. germ. 2. 206. XLIV.

Hab. in Podolia.

107. Blaps *songorica.*

Bl. thorace transverso, antice subangustato; elytris parallelis convexis punctis quibusdam irregulariter impressis rudibus.

Long. 10 ½ lin. Lat. 5 lin.

Accedit ad varias formas, ad *brevem*, *obtusum*, varians in ipsa specie, recedit tamen antennarum

Digitized by Google

crassitudine, thoracis forma atque elytrorum structura.

Caput latum porulosum, epistomate et labro quadrato, rudibus; hoc antice emarginato. Antennæ articulis omnibus incrassatis coarctatis, anticis subcylindricis valde abbreviatis.

Thorax transversus antice subangustatus, tenuiter limbatus, limbo subacuto, latereque rotundato.

Elytra subparallela punctis raris impressis, sutura impressa, mucrone obtuso.

Corpus nitidum. Prosternum latum limbatum, interpedali angusto, apice incrassato, emarginato. Mesothorax latus, glaber, impressione transversa profunda, interpedali bidentato.

Pedes fortes distantes.

Hab. frequentissime in Songoria. D. Karelin.

108. Blaps *dorsata.*

Bl. thorace transverso, obscure punctulato, tenue limbato; elytris parallelis punctulatis, lateribus intumidis, dorso plano.

Long. 10—11 lin. Lat. 5—6 lin.

Blaps deplanata Besser in lit.

Caput latum, punctulatum, opacum, epistomate quadrato valde angustato, labro quadrato, antice dilatato, emarginato. Antennæ maris incrassatæ, feminæ graciliores.

Thorax transversus, latere rotundatus, tenue lim-

Digitized by Google

batus, antice angustatus, sinuatus, postice dilatatus subrectus, dorso punctulato, leviter canaliculato.

Elytra parallela, latere intumida, dorso plana, punctulata; emucronata.

Corpus sericeum. Prosternum basi dilatatum, transversim impressum, adpendice interpedali valde angustato, elevato sulcato. Mesothorax abbreviatus, dilatatus, pedibus itaque intermediis anticis valde adproximatis. Metathorax ad basin dilatatus, ad apicem cordiformis. Pedes debiles.

Hab. in Podolia australi. D. Besser.

109. Blaps *pruinosa*.

Bl. atro-cœrulea opaca; thorace elongato; elytris ovatis, punctatis, confertim striatis, apice retusis, subdehiscentibus.

Long. 11—12 lin. Lat. 4 ½, 6 lin.

Blaps pruinosa, Eversmann, Faldermann, Bull. de la Soc. des Nat. 1833. Tome VI. p. 53. (Ed. parisin. p. 217.)

Hab. in Deserto Kirgisorum.

110. Blaps *amœna*.

Bl. sericea; thorace transverso, antice angustato, latere sublimbato; elytris parallelis, convexis, brevi-mucronatis punctatis, punctis magnis seriatim impressis.

Digitized by Google

Long. 10 lin. Lat. 5 lin.

Caput latum punctulatum, linea vesticis transversim impressa, epistomate postice recto, antice rotundato; labro quadrato, antice paullo restricto, recto.

Thorax transversus, punctulatus, antice paullo angustatus et sinuatus, latere tenue limbatus, postice impressione magna triangulari.

Elytra parallela, convexa, brevi-mucronata, punctata, punctis magnis subdistantibus seriatim impressis. Sutura impressa in mucronem brevem continuatur ibique dilatatur.

Corpus sericeum. Pedes debiles.

Hab. in Songoria. D. Karelin.

111. Blaps *parvicollis.*

Bl. thorace transverso lævi, postice restricto; elytris subelongatis parallelis convexis, seriatim punctatis.

Long. 7—8 lin. Lat. 3—3 ½ lin

Blaps parvicollis, Eschscholtz.

Zubkoff, Bull. de la Soc. I. 160. Pl. IV. f. 8. (ed. gall. p. 38.)

Hab. in Deserto Kirgisorum.

Digitized by Google

112. Blaps *Krynicki.*

Bl. convexiuscula, sublucida; thorace marginato, plano, subcordato, punctulato; elytris ovatis, acumine brevi dehiscente, substriatis punctisque obliquis aut eminentibus scabris.
(Krynicki.)

Long. 8 lin. Lat. 3 ½ lin. ♂ 8 ¼ 4. ♀

Blaps Krynicki, Karelin.
Krynicki, Bull. de la Soc. I. 1827 p. 195. n. 25. 26.

Hab. in desertis ad Orenburg.

113. Blaps *damascena.*

Bl. thorace transverso; elytris muticis, obliterate sulcatis, interstitiis punctis transversis aut lineis impressis scabris.

Long. 10 lin. Lat. 5 lin.

Blaps punctata, Besser in lit.

Caput latum, fronte punctulatum; epistomate quadrato angustato, glabro; labro transverso nitido, antice rotundato.

Thorax transversus, latere paullo dilatatus et limbatus, subpunctulatus, subcanaliculatus, foveis duabus parvis, prope canalem medio.

Elytra parallela mutica, sulcata interstitiis punctis transversis aut lineolis impressis valde adproximatis hinc illinc confluentibus, scabris.

Digitized by Google

Corpus opacum. Prosternum dilatatum basi, interpedali angusto valde elevato, apice emarginato. Mesothorax latus, medio transversim impressus, interpedali bilabiato. Pedes fortes punctati. Ungues longi graciles, pulvillo abbreviato.

Hab. in Podolia. D. Besser.

C. ELYTRIS GRANULATIS S. RUGOSIS.

114. Blaps *rugosa.*

Bl. thorace transverso, latere subrotundato; antice angustato; elytris punctis latis impressis et fossulis rugosis.

Long. 9 lin. Lat. 4 ½ lin.

Blaps rugosa, Gebler in lit.
Dejean, Cat. ed. 3. p. 209.

Caput latum punctulatum, fronte lineis duabus transversis impressum; epistomate lato, angusto, quadrato; labro quadrato rugoso, antice subemarginato.

Thorax transversus, antice angustatus, postice punctulatus, linea transversa impressus, dorso plano, subcanaliculato.

Elytra parallela brevi-mucronata, punctis et foveolis impressis rugosa.

Corpus opacum, punctulatum. Pedes et ungues debiles, pulvillo abbreviato.

Hab. in Mongolia.

Digitized by Google

115. Blaps *granulata.*

Bl. opaca; thorace transverso, antice subdilatato, punctulato, limbato; elytris postice subdilatatis, granulis minimis obsitis.

Long. 9 lin. Lat. 3 1/4 lin.

Caput valde productum, punctulatum, linea interoculari profunde impressa; epistomate abbreviato; labro transverso, producto, splendente, antice emarginato

Thorax transversus punctulatus, antice subdilatatus, latere tenue limbatus.

Elytra elongato-ovata, mucronata, granulis minimis obsita.

Corpus sericeum. Prosternum inter pedes dilatatum profundeque sulcatum. Pedes conformes aliis.

Hab. in Sibiria, ad Nor-Saison; D. Gebler.

116. Blaps *miliaria.*

Bl. tota granulosa; thorace transverso, lateribus rotundatis; elytris convexis, submucronatis, impressione scutellari triangulari, granulis parvis creberrimis contiguis coriaceis.

Long. 11 lin. Lat. 5 lin.

Caput exsertum, fronte tuberosa, facie tenuissi-

Digitized by Google

me granulosa; epistomate linea undulata sejuncto; labro brevi splendido, antice incurvo.

Thorax transversus, tenuissime granulatus, latere tenue limbatus; limbo acuto, paullo deflexo.

Elytra elongato-ovata, convexa, subacuminata, granulata, granulis creberrimis parvis contiguis, basi fossa triangulari scutellum æmulante.

Corpus opacum.

Hab. in Sibiria; Nertschinsk.

117. Blaps *variolosa.*

Bl. thorace transverso, antice angustato; elytris elongato-ovatis, submucronatis, seriatim granulatis, granulis elevatis planis, mediis majoribus.

Long. 9 lin. Lat. 4 lin.

Caput latum exsertum fronte elevata nitida; pars facialis punctulata. Labrum abbreviatum, antice dilatatum latere, medio subemarginatum.

Thorax transversus, subparallelus, antice subangustatus, sinuatus, dorso canaliculato, subpunctulato.

Elytra elongato-ovata, submucronata, seriatim granulata, granulis elevatis planis, seriebus mediis majoribus.

Corpus subnitidum. Pedes debiles.

Hab. in Sibiria, Irkutsk; D. Stschukin.

Digitized by Google

118. Blaps *transversalis.*

Bl. thorace transverso, subparallelo, late marginato, antice paullo restricto, glabro; elytris parallelis brevi-mucronatis, rugosis: rugis latis profundis transversis.

Long. 11 lin. Lat. 4 ½ lin.

Blaps transversalis, Gebler, in lit.

Caput latum productum, vertice transversim excavato; epistomate quadrato angustato; labro quadrato, antice subemarginato.

Thorax transversus subparallelus, marginatus, margine reflexo, antice paullo restricto, subconvexus, glaber.

Elytra parallela, tenue limbata, rugosa, rugis latis profundis transversis, mucronata, mucrone brevi, supra sulcato.

Corpus opacum, tenuissime vage punctatum. Prosternum marginatum, interpedali angustiore, apice crassiore, emarginato.

Pedes intermedii anticis adproximati, postici ab intermediis distantes.

Hab. in deserto Kirgisorum. D. Schrenk.

119. Blaps *Clotzeri.*

Bl. thorace transverso, granulato; elytris angustatis, granulatis: granulis subelongatis seriatim positis.

Digitized by Google

Long. 7 lin. Lat. 3 lin.

Blaps Clotzeri, Karelin in lit.

Minima inter omnes Blaptes.

Caput punctulatum, impressione interoculari transversa. Epistoma dilatatum. Labrum abbreviatum, antice ferrugineo-ciliatum.

Thorax transversus, subtilissime granulatus, antice subangustatus, latere sublimbatus.

Elytra subparallela basi, sensim sensimque versus apicem angustata, emucronata, seriatim granulata, granulis elongatis.

Corpus sericeum. Prosternum abbreviatum sulcatum. Pedes valde adproximati. Femora antica intumida, subcompressa, tarsis dilatatis, unguibus distantibus, pulvillo brevi.

Hab. in Mongolia. D. Karelin.

D. THORACE OBCORDATO, PULVINATO, SCUTELLATO.

SUBGENUS: PELTARIUM.

(πελτάριον, scutellum.)

Os magnum quadratum, epistomate quadrato transversim exsculpto;

Labrum magnum subquadratun, antice restrictum, profunde emarginatum.

Palpi fortes articulo secundo longiori, ultimo ovato, apice rotundato.

Mandibulæ fortes, sulcatæ, subito acuminatæ;

Digitized by Google

Mentum crassum, medio profunde excisum, pedunculo cordiformi, medio costato insistente.

Antennæ crassiores vulgo, articulo tertio longissimo, sequentibus brevi-obconicis, septimo crassiore reliquis, ultimo globoso-acuminato; acumine restricto piloso

Forma Blaptis thorace rotundato plerumque marginato, certe limbato, elytris subparallelis convexis, postice conico-rotundatis, sine mucrone. Femora pedum non compressa, sulco inferiore nullo. Tarsi reliquis similes.

120. Peltarium *ovatum*.

P. thorace transverso, antice subdilatato, rotundato; elytris parallelis, convexis, punctato-sulcato scabris.

Long. 11 lin. Lat. 4 ½ lin.

Caput exsertum, opacum, nutans; epistomate subsulcato, latere limbato, antice subangustato. Labrum quadratum.

Thorax transversus antice subdilatatus et subrotundatus, utrinque subsinuatus. Scutellum triangulare, punctato-rude.

Elytra parallela, crebre et irregulariter punctata et sulcata, sulcis obliteratis. Sutura distincta.

Corpus et pedes punctata. Prosternum sulcos utrinque offert, ad terminum usque obtusum et intumidum productos.

Hab. in Volhynia; Podolia australi. D. Besser.

Digitized by Google

121. Peltarium *bicostatum*.

Tab. II. f. 6.

P. thorace transverso sublimbato, medio impresso; elytris granulatis bicostatis.

Long. 8 lin. Lat. 3 ¹/₄ lin.

Caput productum nutans, epistomate recta sejuncto; labro quadrato antice emarginato.

Thorax transversus, postice limbatus foveisque duabus impressus, dorso subpunctulatus, subcanaliculatus. Scutellum latum basi, triangulare.

Elytra submarginata subparallela, costis binis parum elevatis instructa.

Corpus nitidum. Pedes fortes. Prosternum latum transversim foveolatum, quasi geniculatum, antice angustatum, sulcatum. Pedes postici longiores, tibiis longissimis.

Hab. in Songoria. D. Karelin.

122. Peltarium *marginatum*.

P. thorace transverso marginato; elytris subparallelis convexis rudibus, opacis, marginatis, margine acuto reflexo.

Long. 12 lin. Lat. 5 lin.

Blaps marginata olim.

Caput productum, opacum, antice impressione

Digitized by Google

transversa profunda; labro quadrato anterius sinuato.

Thorax transversus, subconvexus, opacus, marginatus, impressionibus triangularibus angulorum posticorum. Margo posticus rectus limbatus. Scutellum triangulare hirtum, basi valde dilatatum.

Elytra subparallela, convexa, punctatim scabra, marginata, margine reflexo, acuto.

Corpus pedesque nihil singulare offerunt.

Hab. in Songoria. D. Karelin.

123. Peltarium *punctatum*.

Tab. II. f. 7.

P. thorace transverso marginato, subtilissime punctulato; elytris subelongato-ovatis arctissime punctatis, lineis binis obliteratis impressis.

Long. 10 ½ lin. Lat. 5 lin.

Caput magnum productum subovatum, vertice impressum, latere marginatum. Epistoma quadratum, semilunatum. Labrum hirtum antice rotundatum, emarginatum. Antennæ contractæ ita ut breviores vulgo adpareant; basi tenues, extrorsum crassiores.

Thorax transversus, latere paullo dilatatus, limbatus, subtilissime punctatus. Scutellum magnum triangulare hirtum.

Elytra subovata, versus apicem paullo dilatata,

Digitized by Google

creberrime punctulata. Sutura linea impressa notata, versus apicem in sulcum profundum terminans.

Corpus et pedes ut in reliquis, articulis tarsorum magis coarctatis. Pulvilli interunguicales rotundati, abbreviati.

Hab. in Sibiria.

124. Peltarium *caudatum.*

P. thorace transverso, antice rotundato ampliato, punctato-rudi, marginato; elytris elongato-ovatis, convexis, mucronatis, obsolete sulcatis, granulatis, granulis minimis subseriatim dispositis.

Long. 11 ½ lin. Lat. 3 ½ lin.

Blaps caudata, Gebler in lit.

Caput productum, latum, subrude, opacum, inter oculos transversim excavatum. Epistoma quadratum, latissimum, latere rotundatum, rude; labrum augustatum, nitidum, antice subsinuatum.

Thorax transversus marginatus, antice paullo dilatatus, subconvexus, subpunctulatus. Scutellum triangulare, rude, hirtum.

Elytra elongato-ovata, medio dilatata, convexa, apice mucronata, mucrone maris subito angustato, feminæ abbreviato, obtuso. Supra granulata, granulis tenuissimi irubatesssim dispositis; prope suturam sulcis binis vel trinis obliteratis.

Digitized by Google

Corpus nitidum. Prosternum latum, transversim intumidum, versus coxas limbatum, interpedali angustato, profunde sulcato.

Hab. in deserto Kirgisorum. D. Schrenk.

125. Peltarium *halophilum.*

P. thorace transverso marginato, antice paullo restricto; elytris parallelis convexis subglabris, submucronatis.

Long. 10 lin. Lat. 4 lin.

Blaps halophila, Fischer, Entom. ross. I. p. 190. Pl. XVI. f. 7.

Scutellum parvum triangulare. Elytra tenue limbata.

Ill. Dejean hanc speciem tanquam varietatem *elongatæ* m. s. *longicollis* Steven considerat, sed thorax brevior est et minus angustatus antice, latere marginatus. Scutellum deinde distinctum eam adhuc magis removet. Nomen dictavit individuum, ore, palpis, pectore, tarsis, crystallis salinis plenum

Hab. prope lacum Inderskoë.

Dila, Fischer.

a δειλος, timidus.

Mentum magnum obconicum antice dilalatum sinuatum. Pedunculus abbreviatus quadratus.

Digitized by Google

Palpi maxillares incrassati, articulis obconicis, tertio longissimo, ultimo obconico, recta truncato.

Mandibulæ fortes acuminatæ, externe profunde sulcatæ.

Labrum quadratum, antice late sinuatum.

Antennæ feminæ crassiores, maris debiliores, articulo primo crasso, secundo elongato, basi annulato, quatuor sequentes fere cylindrici, reliquis quatuor globosis, ultimo globoso-acuminato, acumine elongato.

Forma elongata, thorax pulvinatus, non aut vix limbatus, cum scutello distincto *Dilas* a *Blaptibus* facile distinguunt.

Caput exsertum nutans, epistomate postice rotundato, antice linea impressa a labro sejuncto.

Thorax pulvinatus, fere orbicularis, latere vix limbatus utrinque recta abscissus, scutello distincto.

Elytra elongata sensim sensimque angustata, plerumque glabra et lævia.

Prosternum plerumque magnum, inter pedes angustatum, apice sulcato-emarginatum.

Pedes fortes, tibiis anticis subincurvis, apice cavo obliquo ad articulum tarsi primum recipiendum instructis. Tarsi lati subtus spinosi, unguibus longissimis incurvis. Pulvilli interunguicales brevissimi, vix percipiendi.

Digitized by Google

126. Dila *lævicollis.*

D. thorace elongato pulvinato lævi; elytris conicis extensis, postice angustatis lævibus.

Long. 2 lin. Lat. 5 lin.

Blaps lævicollis, Gebler, Bullet. de l'Acad. de St. Pétersbourg. 1841. n. 5.

Caput productum, subcoriaceum, labro transversim excavato, antice sinuato.

Thorax elongato-rotundatus, pulvinatus, lævis, vix limbatus, scutello brevissimo, triangulari, hirto.

Elytra elongata conica opaca lævia, sub lente punctis quibusdam impressis medio, limbo tenuissimo, apice singulatim rotundato-obtusa.

Corpus nitens. Prosternum basi latum, medio transversim sulcato, inter pedes angustatum, apice obtuso emarginato.

Mesothorax profunde impressus, longus et latus. Metathorax longus transversim sulcatus.

Pedes fortes. Scapulæ elongato-globosæ, dimidio pilosæ; coxæ longæ triangulares. Femora intumida, inferius sulcata, versus apicem spina s. tuberculo munita. Tibiæ fere cylindricæ, incurvæ, apice spinis binis obtusis inæqualibus instructæ. Tarsi articulis dilatatis, gradatim angustioribus, ultimus fortis, penultimo crassior. Ungues fortes distantes recurvis, pulvillis intermediis brevissimis.

Hab. in Songoria. D. Karelin.

Digitized by Google

127. Dila *Bärii.*

D. thorace subtransverso, elongato, pulvinato, marginato; elytris subpunctatis, subcostatis.

Long. 13 lin. Lat. 4 ½ lin.

Blaps Bärii, Fischer Cat. Col. Karel. p. 16. et 28.

Maximam habet similitudinem cum præcedente, sed magnitudine, thoracis forma sculpturaque elytrorum diversa.

Caput productum, fronte impressa, labro magno, submarginato latere.

Thorax elongato-rotundatus, sublimbatus, postice sinuatus foveisque duabus impressis. Scutellum triangulare, basi dilatatum, sulcatum.

Elytra parallela versus apicem paullo dilatata, convexa opaca, obliterate costata et punctata.

Corpus nitidum. Pedes debiliores.

Coxæ anteriores minores. Prosternum simile ei præcedentis sed interpedale dilatatum. Mesothorax sulco longitudinali.

Hab. in Songoria D. Karelin.

128. Dila *Herbstii.*

D. thorace transverso, marginato, impressionibus duabus posticis; elytris subparallelis, glabris, postice angustatis, acuminatis.

Long. 12 ½ lin. Lat. 4 lin.

Digitized by Google

Blaps Herbstii, Fischer, Cat. Col. Karel. p 20. n. 350.

Caput productum, vertice punctis duobus impressis, facie impressione transversali profunda. Labrum subtransversum, antice sinuatum.

Thorax transversus, marginibus reflexis parallelis. Impressiones conicæ in angulis posticis. Scutellum magnum, triangulare, setosum.

Elytra elongata, subpunctata, limbis lateralibus tenue reflexis, postice angustatis in apicem rotundum abeuntibus. Sutura linea impressa indicata.

Corpus et pedes nitida.

Hab. in Songoria D. Karelin.

129. Dila *attenuata*.

D. capite angustato; thorace transverso medio subdilatato, convexo, glabro, limbo tenuissimo; elytris conicis glabris.

Long. 10 lin. Lat. 3 lin.

Blaps attenuata, Fischer, Entom ross. I. p. 188. Pl. XVI. f. 5.
Sturm, Cat. p. 149.
Blaps cylindrica Dej. Cat. ed. 3. p. 209.

Frequentissima in Rossia meridionali.

130. Dila *cylindrica*.

D. capite dilatato; thorace transverso, subrotundo, convexo; elytris elongatis medio subdilatatis, convexis, sulcis quibusdam obliteratis.

Digitized by Google

Long. 11 lin. Lat. 4 lin

Blaps cylindrica, Herbst, Col. Tab. CXXXVIII. f. 4.

Hab. in Sibiria ;—in Podolia.

131. Dila *foveata.*

D. thorace transverso, submarginato; canaliculato, canali medio foveato; elytris sublimbatis, rudibus opacis, sutura impressa.

Long. 8 lin. Lat. 3 ½ lin.

Blaps foveata, Fischer, Cat. Col. Karel. p. 14. n. 147.

Caput exsertum, opacum, nutans, labro quadrato nitido.

Thorax transversus, fere parallelus, limbatus, antice paullo dilatatus, coriaceus, canaliculatus, canali medio dilatato, profundo.

Elytra rudia, coriacea, subsulcata, sutura impressa, limbis lateralibus tenuibus.

Corpus sericei nitoris. Pedes fortes, femoribus anticis intumidis, tibiis incurvis. Pedes postici longiores graciliora.

Hab. in Songoria. D. Karelin.

132. Dila *sulcata.*

D. thorace transverso, angustato, subparallelo, punctato; elytris medio dilatatis, sulcatis, interstitiis crenulatis.

Long. 11 ½ lin. Lat. 4 ½ lin.

Digitized by Google

Caput exsertum vertice punctulato, inter oculos lineis duabus semilunaribus impressis. Epistoma subquadratum. Labrum dilatatum, nitidum, antice rotundatum. Antennæ graciles fere filiformes.

Thorax transversus, angustatus, punctulatus apice basique recta abscissus. cutellum parvum triangulare.

Elytra basi angustata, thorace non latiora, sein sensim dilatata, tandemque versus apicem iterum angustata, sulcata, interstitiis crenulatis; sutura elevata.

Corpus sericeum. Pedes debiles, distantes. Ungues longissimi furcati pulvillis intermediis nullis.

Nota. Forma et structura elytrorum recedit a characteribus *Dilæ*; videtur intermedia inter *Peltarium et Dilam*.

133. Dila *Karelini*.

D. thorace transverso, sublimbato; elytris vage punctatis.

Long. 12 lin. Lat. 4 lin.

Blaps Karelini, Gebler, Bull. de la Soc. XIV. 1841. p. 593. n. 6.

In vicinis lacus Nor-Saisan.

Nota. Blaps montana Victor, (Bull. de la Soc. des Nat. XII. 1839. p. 62. Pl. II. f. e. huic sectioni inserenda videtur.

Digitized by Google

134. Dila *philacoides.*

D. abbreviata, subnitida; thorace transverso, lateribus subrotundatis, sublimbatis, subcanaliculato; elytris parallelis, obliterate sulcatis, postice rotundato-declivibus.

Long. 5 ½ lin. Lat. 2 ½ lin.

Prosodes brevis, Gebler in lit.

Minima species inter Dilas et Blaptes in universum, habitu Phylaci aut Platysceli similes.

Caput productum, rugosum, nutans; epistomateo quadrato, sulco profundo a facie distincto. Labrum abbreviatum, nitidum, antice subsinuatum.

Thorax transversus, latere rotundatus et sublimbatus, opacus, sulcanaliculatus. Scutellum, triangulare, rugosum.

Elytra parallela, obliterate sulcata, latere limbata, postice declivia, apice rotundato.

Corpus nitidum. Pedes adproximati. Prosternum latum, transversim sulcatum. Coxæ pedum anticorum magnæ, semicylindricæ. Femora versus apicem tibialem incrassatæ et triangulariter profunde foveatæ. Tibiæ incurvæ, apice spinis obtusis duabus. Tarsi fortes, dilatati, unguibus distantibus, pulvillo valde abbreviato. Femora intermedia et postico compressa, incurva, curvatura corpori adaptata.

Hab. in Songoria. D. Karelin; in deserto Kirgisorum, D. Schrenk.

Digitized by Google

NYCTIPATES Dejean.

135. Nyctipates *carinata*.

N. thorace transverso, subparallelo, marginato; elytris parallelis opacis sublimbatis, costis binis obliteratis.

Long. 9 lin Lat. 3 ½ lin.

Nyctipates carinata, Dejean, Cat. ed. 3. p. 209.
Blaps angustata Zubkoff, Bull. de la Soc. VI. 1833. p. 327. n. 35.

Caput magnum nutans, vertice valde intumido lævi: epistomate non distincto; labro lato quadrato nitido, antice sinuato.

Thorax transversus, antice subdilatatus, latere marginatus, margine lato reflexo, angulis posticis paullo productis, et punctis duobus impressis, antice posticeque subsinuatus. Scutellum triangulare, breve, nudum.

Elytra parallela limbata convexa, punctis tenuissimis scabra, costisque binis elevatis indistinctis.

Corpus nitidum. Prosternum sulcatum, interpedali lato elevato bisulcato. Pedes anteriores distantes ab intermediis, his postici adproximati. Pedes fortes, tibiis anticis incurvis extus carinatis denticulatis, denticulis minimis, superioribus parum distinctis. Tarsi fortes; ungues sine pulvillo intermedio.

Hab. in Turcomania. D. Karelin.

Digitized by Google

136. Nyctipates *asperata.*

N. thorace transverso, medio dilatato, marginato; elytris subparallelis convexis, granulis elevatis acutis aspera.

Long. 10 ½ lin. Lat. 4 lin.

Nyctipates coriacea, Dejean, Cat. ed. 3. p. 209.
Blaps asperata, Zubkoff, l. c. p. 330. n. 36.

Caput latum productum, vertice punctatum antice punctis duobus majoribus impressum. Epistoma distinctum latum, linea semilunari a facie disjunctum. Labrum quadratum nitidum, antice sinuatum.

Thorax transversus, medio dilatatus, glaber, marginatus, marginibus minus reflexis. Scutellum triangulare rude.

Elytra latere paullo rotundata, limbata, convexa, granulis minimis subseriatim dispositis aspera.

Reliquæ partes cum iis præcedentis speciei conveniunt, exceptis tibiis anticis, quæ denticulis, gradatim majoribus numero quinque ornatæ sunt.

Hab. in eodem loco.

137. Nyctipates *costata.*

N. thorace transverso, latere paullo dilato et late marginato; elytris subparallelis, brevi-mucronatis, costatis, costis planis depressis, interstitiis punctatis.

Digitized by Google

Long. 10 lin. Lat. 4 lin.

Caput productum latum nutans, opacum, epistomate quadrato; labro abbreviato, antice sinuato.

Thorax transversus, latere dilatatus, late marginatus, margine reflexo. Scutellum latum, sed breve, hirtum.

Elytra subparallela, latere sublimbata, poctice subito declivia et in mucronem triangularem abeuntia, qui tamen in feminis ita brevis et obtusus est, ut elytra conice terminentur. Supra subdepressa, costata, costis planis depressis adproximatis, interstitiis medio leviter, latere distincte punctatis.

Corpus opacum. Prosternum limbatum interpedali profunde sulcato, apice emarginato. Pedes similes sunt iis præcedentium, tibiæ tamen anticæ incurvæ et carinatæ quidem sunt nec denticulatæ.

Hab. in Turcomania.

TAGONA Fischer.

Entom. rossica. I. 179—183. Pl. XVI. f. 89.

138. Tagona *tinodactyla.*

T. thorace transverso, convexo, glabro, latere tenue limbato; elytris elongato-ovatis, acuminatis, obliterate sulcatis, sutura impressa; tarsis longissimis, articulis compressis.

Digitized by Google

Long. 5 lin. Lat. 3 lin.

Maximam habet similitudinem cum *T. macrophthalma*, corpore vero angustiore et imprimis tarsis longissimis differre videtur.

Caput magnum vertice foveato. Epistoma postice linea semilunari sejunctum nitidum. Labrum quadratum splendidum, antice involutum.

Thorax transversus, antice paullo angustatus, latere sublimbatus, supra convexus, glaber.

Elytra elongato-ovata, postice acuminata, convexa, obsolete sulcata sutura impressa.

Corpus opacum. Pedes graciles, tibiis tenuibus, punctis impressis rudibus. Tarsi longissimi, articulis compressis.

Feminæ thorax magis dilatatus, convexior, canaliculatus.

Elytra ejus convexiora, sutura impressa.

Hab. in Turcomania. D. Karelin.

PLATYSCELIS Latreille.

139. Platyscelis *labialis*.

Pl. dilatatus, nitidus; labro extenso triangulari; thorace glabro; elytris striatis, striis impressis distantibus.

Long. 6 lin. Lat. 3 ½ lin.

Caput magnum glabrum nitidum; epistomate quadrato, angustato; labro magno, prominulo, tri-

Digitized by Google

angulari. Mandibulæ fortes latere et apice prominulæ.

Thorax quadratus, antice angustatus, postice dilatatus, angulis latis reflexis, convexus, nitidus.

Elytra obconica, nitida, basi valde dilatata, striata, striis impressis distantibus. Striæ in fundo sub lente videntur esse punctulatæ.

Corpus nitidum. Pedes splendentes, tibiis tarsisque subpilosis.

Hab. in Anatolia. D. Wiedemann.

* TENEBRIONITES.

CALCAR, Dejean,

140. Calcar *crassipes.*

C. fuscus, nitidus; cruribus anticis et intermediis intumidis, rubris.

Long. 3 lin. Lat. 1 lin.

Paullo minor et convexior. C. *elongato*, et paullo major *procero.*

Caput magnum productum splendidum, nigrofuscum.

Thorax obovatus, postice restrictus, convexus, fuscus, splendens.

Elytra elongata convexa glabra nitida.

Corpus nigrum nitidum. Femora pedum anteriorum et intermediorum valde intumida, quasi ve-

Digitized by Google

siculosa, rubra. Pedes postici longiores, debiliores, femoribus æque rubris, tibiis tarsisque fuscis.

Hab. in Rossia meridionali. D. KINDERMANN.

141. CALCAR *sulcatus.*

C. elongatus, totus ferrugineus ; elytris sulcatis.

Long. 3 lin. Lat. 1 lin.

Magnitudine præcedentis.

Omnes partes ferrugineæ sunt sive testaceæ. Caput magis abbreviatum, thorace magis dilatatus, elytra arcte sulcata.

Hab. in Rossia meridionali. D. KINDEMANN.

* HELOPII.

HELOPS, FAB.

142. HELOPS *sulcatus.*

H. niger, opacus ; thorace marginato ; elytris costatis, interstitiis profunde punctatis.

Long. 5 lin. Lat. 2 ½ lin.

Helops damascenus FISCHER, olim.

Si illustr. Comes DEJEAN (Cat. ed. 3. p. 230.) *H. damascenum* ad *subrugosum* CREUTZERI traxit, in nomine aut in insecto misso ipso error regnare videtur, nam costæ elytrorum hujus speciei nihil habent commune cum rugositate qualicunque.

Digitized by Google

Caput magnum productum nutans opacum; epistomate magno, antice angulato, marginato; labro brevi ab epistomate fere toto abscondito.

Thorax quadratus, opacus, rudis, latere paullo dilatatus sublimbatus, postice angulis latis productis, utrimque impressionem linearem obliquam relinquentibus.

Elytra costata, costis elevatis crassis, interstitiis punctatis, punctis magnis profundis.

Corpus subnitidum. Pedes antici distantes ab intermediis, his postici adproximati. Mesothorax latus, antice marginatus, interpedali in conum acutum terminatum. Coxæ intermediæ et posticæ magnæ, dilatatæ.

Hab. in Anatolia. D. Wiedemann.

STERNODES, Fischer.

Bullet. de la Soc. Impériale des Natural. 1837. N. IV. p. 10. t. I.

143. Sternodes *Mannerheimii.*

St. parallelus, niger, opacus; thorace quadrato, antice profunde sinuato; elytris oblongo-ovatis, sulcatis, sulcis trinis obliteratis, griseo-pilosis.

Long. 4 lin. Lat. 3 lin.

Forma et habitu primo intuitu ad eam *Opatri* accedit, sed forma thoracis et structura elytrorum,

Digitized by Google

imprimis prosterni hoc insectum cum *Sternode* conjungi debet.

Caput abbreviatum; vertice punctulato; epistomate profunde impresso, angustissimo; labro magno, producto, apice reflexo, medio emarginato.

Thorax quadratus, antice profunde sinuatus, latere marginatus, marginibus utrimque prominentibus, supra convexus, glaber, opacus, postice linea undulata ab elytris sejunctus, his paullo latior.

Elytra oblongo-ovata, postice subarcuminata, convexa, sulcata, sulcis obliteratis binis vel trinis griseo-pilosis. Margo eorum paullo reflexus, æque griseo-pruinosus.

Corpus fuscum piceum. Prosternum processu digitali, elevato, gaudet, cum mesothorace articulante.

Pedes maris nigri, feminæ testacei. Femora antica incrassata; tibiæ apice dilatatæ, trispinosæ; tarsi abbreviati, articulis primis dilatatis, reliquis angustatis, unguibus longis, obtusis, distantibus, pulvillo nullo.

Hab. ..... Collectio Eschscholtziana, sine indicatione loci.

OPATRUM, Fabr.

144. Opatrum *granulosum*.

O. fuscum; thorace quadrato, marginato; elytris costatis, costis granulatis.

Digitized by Google

Long. 3 lin. Lat. 2 ½ lin.

Opatrum granulosum, Fischer, Cat. Col. Karel. p. 16. u 148.

Caput triangulare, antice dilatatum, punctulatum.

Thorax quadratus, marginatus, marginibus antice prominulis, caput fere totum amplectentibus; convexus, punctulatus.

Elytra granulata, tricostata, costis distinctius granulatis.

Corpus opacum.

Hab. in Songoria. D. Karelin.

145. Opatrum *intermedium*.

O. thorace quadrato marginato, punctulato-scabro; elytris prope suturam granulatis, latere quadricostatis.

Long. 3 lin. Lat. 2 lin.

Caput exsertum, rugosum, medio transversim sulcatum, antice dilatatum.

Thorax quadratus, antice profunde sinuatus, postice bisinuatus, latere marginatus, convexus, rugosus.

Elytra costata et granulata; granulis crebris prope suturam, costis adproximatis quaternis latere, interstitiis punctatis.

Corpus opacum.

Hab. in Rossia meridionali.

Digitized by Google

146. Opatrum *pruinosum*.

O. elongatum, parallelum, totum pruinosus : elytris tricostatis.

Long. 3 ½ lin. Lat. 1 ½ lin.

Similis *O. viennensi*, sed longior, thorace magis parallelo, elytris tricostatis, quæ bicostata sunt in *viennensi*.

Caput angustatum et abbreviatum griseo-pruinosum, oculis antennisque nigris.

Thorax quadratus, parallelus, non marginatus, antice subsinuatus.

Elytra elongata parallela, costis elevatis ternis.

Corpus nigrum opacum.

Hab. in Turcomania. D. Karelin.

* TAXICORNES.

BOLITOPHAGUS, Fabr.

ELEDONA Latreille.

147. Bolitophagus *tricostatus*.

B. niger, elongatus ; elytris tricostatis.

Long. 4 ½ lin. Lat. 2 lin.

Caput subtetrangulare, inter oculos dilatatum, punctulatum.

Thorax quadratus, latere tenue limbatus, antice

Digitized by Google

sinuatus, postice undulatus, angulis ubique prominulis, convexus, scaber.

Elytra elongata scabra, costis tribus elevatis lævibus.

Corpus nigrum opacum.

Hab. in Turcomania. D. Karelin.

148. Bolitaphagus *granulatus*.

B. niger, thorace lævi parum marginato; elytris seriatim granulatis, granulis lævibus depressis.

Long. 4 lin. Lat. 2 lin.

Bolitophagus granulatus, Fischer Cat. Col. Karel. p. 16. n. 148.

Caput subtriangulare, medio transverse sulcatum, labro magno emarginato.

Thorax opacus marginatus, antice posticeque profunde sinuatus.

Elytra subparallela, versus apicem subdilatata, marginata, granulata, granulis parum elevatis; aliis elevatioribus costas tres formantibus.

Corpus et pedes parum nitida.

Hab. in Songoria. Unicum specimen Societati misit Cl. Karelin.

Digitized by Google

* VESICANTIA.

MYLABRIS, Fabr.

Tab. III. f. 2.

149. Mylabris *elegantissima.*

M. villosa, nigra ; elytris pallide flavis , fasciis binis latis sinuatis, lunulaque apicis pigris.

Long. 8 lin. Lat. 3 lin.

Mylabris elegantissima, Zoskoff, Bull. de la Soc. 1837. N. V. p. 79. Pl IV. f. 4.

Hab. in Turcomania. D. Karelin.

150. Mylabris *Tauscheri.*

Tab. III. f. 4.

M. nigra ; elytris pallide flavis , punctis magnis inæqualibus humeri et apicis , fasciaque media sublunata nigris.

Long. 5 lin. Lat. 2 ½ lin.

Mylabris Tauscheri, Eschscholtz, Dejean, Cat. ed. 3. p. 242.

Caput magnum nitidum, antennarum articulis ultimis griseo-villosis.

Thorax rugosus, niger, cum impressionibus vulgaribus.

Elytra pallide flava, punctis et fascia nigris.

Digitized by Google

Puncta aut potius maculæ duæ baseos sunt inæquales, altera externa marginalis major et elongata, altera interna sive prope suturam minor, subelongata. Macula apicis fere quadrangularis adparet. Fascia media sublunata aut formam S transversim locati simulat.

Hab. in Turcomania. D. Karelin.

151. Mylabris *undecim-punctata.*

Tab. III. f. 3.

M. dense cillosa, nigra, elytris pallide flavis, punctis quinis unoque apicis suturæ communi nigris.

Long. 5 1/2 lin. Lat. 2 lin.

Mylabris undecimpunctata, Fischer Cat. Col. Karel. p. 17. n. 120.

Caput magnum dense villosum, antennis nigris nudis.

Thorax niger, dense griseo-villosus, canaliculatus, postice transversim impressus, supra medio punctis tribus impressis splendidis.

Elytra pallide flava, punctis quinis inæqualibus unoque apicis suturæ utrique elytro communi nigris.

Hab. in Songoria. D. Karelin.

Digitized by Google

152. Mylabris *octonotata*.

M. villosa, nigra; elytris pallide flavis punctis octo inæqualibus nigris.

Long. 4 lin. Lat. 2 lin.

Mylabris octopunctata, Fischer, Cat. Col. Karel. p. 17. n. 119.

Quandam habet similitudinem cum præcedente sed minor est, villositas ejus rarior puncturaque elytrorum diversa.

Caput nigrum nitidum fere nudum cum antennis raro pilosis.

Thorax niger, griseo-pilosus, profunde canaliculatus, punctis duobus latere impressis.

Elytra pallide flava, punctis inæqualibus nigris: 2, 2, 3, 1. Puncta prope suturam majora sunt et elongata, externa s. marginalia minora; punctum apicis fere triangulare.

Hab. in Songoria. D. Karelin.

153. Mylabris *intermedia*.

Tab. III. f. 5.

M. atro-azurea; elytris ochraceis, fascii binis et lunula apicis atro-cæruleis.

Long. 5 lin. Lat. 2 lin.

Videtur esse intermedia inter *variabilem* Bill-

Digitized by Google

BERG, et *variegatam* ILLIGER, sed multo minor est et fasciæ diversæ formæ.

Caput magnum nitidum, atro-cœruleum.

Thorax ejusdem coloris; non pilosus, fere glaber.

Elytra ochracea subpunctulata, fasciis et lunula atro-cœruleis. Fasciæ potius maculas magnas repræsentant medio petiolo parvo confluentes. Lunula apicalis magna, lata est et prope suturam paullo adscendit.

Hab. in Songoria. D. KARELIN.

154. MYLABRIS *marginata.*

Tab. III. f. 6.

M. atro-cærulea; elytris flavescentibus, linea marginali hamata punctisque quatuor atro-cæruleis.

Long. 4 ½ lin. Lat. 2 lin.

Elongata et angustata.

Caput valde dilatatum, intumidum, atro-cœruleum nitidum, antennis nigris.

Thorax ejusdem coloris pilis raris obsitus, impressionibus vulgaribus.

Elytra elongata ochracea, linea hamata aut potius vitta inferius sinuata punctisque quatuor atro cœruleis; puncta tria sunt suturalia, suturæ communia eamque tota longitudine limbo tenui

Digitized by Google

nigro cingentia, qui in lunulam apicis vix percipiendam terminatur.

Non ignoro, Fabricium speciem nomine *Mylabridis marginatæ* designasse, (Syst. Eleuth. II. p 82. n. 6); verum enim vero hæc, teste Billberg (Monogr. Mylabris. p. 73), secundum typum in Museo Paykull, *Lyttæ* species est.

Hab. in Dauria ;—in Songoria.

155. Mylabris *quadrisignata.*

M. atra ; elytris nigris, macula longitudinali humerali fasciaque versus apicem flavis.

Long. 4 ½ lin. Lat. 1 ½ lin.

Mylabris quadrisignata, Gebler in lit.

Similitudinem quandem offerre videtur cum *marginata*, sed coloribus mutandis.

Caput nigrum nitidum, antennis extrorsum valde incrassatis.

Thorax niger, nitidus, raro-pilosus, utrimque restrictus.

Elytra elongata, atra, macula longitudinali s. vitta abbreviata humerali et fascia lata sinuata versus apicem ochraceis.

Hab. ad fluvium Kalfkir. D. Gebler.

Digitized by Google

LYTTA Fabricii.

156. Lytta *togata*.

Tab. III. f. 1.

L. villosa, viridi-ænea; elytris punctulatis, vitta marginali lata coccineo-aurea.

Long. 8 lin. Lat. 3 lin.

Lytta togata, Fischer, Cat. Col. Karel. p. 17.

Magnitudine *Lyttæ vesicatoriæ* et paullo major.

Caput magnum, viridi-æneum, punctulatum, oculis aureis, ore piloso; antennis nigris nudis.

Thorax viridis, raro-pilosus, punctulatus; impressionibus vulgaribus. Scutellum magnum triangulare.

Elytra smaragdino-viridia, punctulata, s. tenuissime granulata, vitta marginali lata flavo-aurea.

Corpus æneo-nitens, pectore viridi, totis pilosis. Pedes coccinei coloris.

Hab. in Songoria. D. Karelin.

Addere liceat sequentia:

Conferenda: *Analecta* ad *Faunam insectorum rossicam*; Fischer in Bull. de la Soc. IV. 1832. p. 428—440. c. tabb. V. VI.

Recenter accepta:

157. Carabus *Stschukini*.

C. cupro-æneus; thorace quadrato marginato punctato; elytris elongato-ovatis, granulatis, gra-

Digitized by Google

nulis planis distantibus triplici serie, interstitiis trilineatis.

Long. 9 ½ lin. Lat. 4 ½ lin.

Caput nigrum vertice lævi nitido, facie punctulata, oculis glaucis.

Thorax quadratus, cupro-æneus, punctulatus, marginatus, margine lato reflexo.

Elytra elongata-ovata, marginata; granulata, granulis planis distantibus triplici serie, interstitiis lineatis, lineis trinis elevatis, adpressis, subcrenulatis. Margo punctatus, punctis latis impressis.

Corpus nigrum, nitidum. Prosternum latum, profunde sulcatum, post articulationem pedum subito geniculatum, et in conum deplanatum, in fovea mesothoracis articulantem, abiens. Coxæ posticæ latæ, depressæ.

In honorem Cl. Simonis Simonidis Stschukini, Sodalis nostri, Consiliarii Status, antea Directoris Gymnasii Irkutskensis, qui colligendis et conservandis insectis plantisque suæ regionis bene meruit de historia naturali Rossiæ.

Hab. in Dauria. D. Stschukin.

158. Carabus *dimidiatus.*

C. niger opacus; thorace subcordato, obscure æneo; elytris elongato-ovatis granulatis, granulis elongatis interstitiis linea dimidiata parum elevata.

Digitized by Google

Long. 7 lin. Lat. 4 lin.

Caput nigrum, fronte lævi nitida, oculis magnis prominulis.

Thorax subcordatus, subæneus, subpunctatus. submarginatus, marginibus parum reflexis.

Elytra elongato-ovata, nigra, opaca, granulata, granulis elongatis, interstitiis punctis impressis rudibus. Duæ lineæ elevatæ baseos inter suturam et primam seriem granulorum et inter hanc et tertiam abbreviatæ, usque ad elytrorum dimidium tantum descendentes.

Corpus nigrum, opacum. Prosternum elevatum, læve, splendidum, apice subsulcatum.

Hab. in Dauria. D. Stschukin.

159. Carabus *interruptus.*

C. niger, opacus, subparallelus; thorace transverso; elytris costatis, costis parum elevatis, omnibus lineolis transversis interruptis, punctisque latis impressis triplici serie.

Long. 10 ½ lin. Lat. 3 ½ lin.

Caput nigrum, opacum, oculis glaucis, impressione interoculari profunda. Palpi longissimi.

Thorax transversus, subtilissime pnnctatus, opacus, antice paullo dilatatus, marginatus, margine postice utrinque dilatato, exserto.

Digitized by Google

Elytra subparallela, opaca, costata, costis angustis coarctatis, omnibus lineolis transversis impressis constanter interruptis. Puncta impressa triplici serie potius plana repræsentant, granula oblonga exserentia. Margo parum dilatatus, creberrime punctatus.

Corpus nigrum nitidum. Prosternum intumidum, elevatum, sulcatum, apice æque cum fovea mesothoracis articulationem inire videtur.

Hab. in Dauria. D. Stschukin.

160. Necrophorus *frontalis*.

N. niger, nitidus; elytris vage punctatis, feminæ immaculatis, maris vitta marginali maculaque rotunda apicis subrubris.

Long. 1 poll. Lat. 6 lin. *maris*,
1 poll. 5 lin.—6 — *feminæ*.

Magnam habet similitudinem cum N. *germanico*; clypeus coloratus, vitta lateralis, antennæ ejusdem coloris, sed *frontalis germanico* multo major est, vittaque lateralis multo latior non nisi mari propria est.

Caput magnum productum, fronte linea lyriformi circumscripta, glabra; splendida. Epistoma subtriangulare, marginatum, rubrum vel flavum. Labrum profunde emarginatum, fuscum. Color epistomatis maris etiam in labrum transit sive trans-

Digitized by Google

lucet. Vertex angustus, longus, punctatus, nitidus. Antennæ nigræ, ultimo articulo clavæ fulvo.

Thorax rotundatus, nitidus, antice subsinuatus, latere et postice late marginatus et explanatus, disco convexo splendido, prope medium utrimque foveato. Scutellum magnum; triangulare, maris proportione majus, medio costatum.

Elytra nigra, nitida, vage punctata, maris vitta marginali et macula rotunda apicis admodum magnis flavis vel ferrugineis.

Corpus nigrum nitidum; pedes fortes, tibiis et tarsis anticis valde dilatatis. Prosternum breve, interpedali fere nullo, coxis magnis globosis sese adtingentibus. Mesothorax feminæ dense longeque pilosum, maris nudum.

Hab. in Bucharia.

Nota. Cel. Gyllenhal, *Insecta suecica* I. p. 258. dicens, observatione ad *germanicum*: « variat rarius puncto apicis elytrorum rufo », *frontalem* tanquam varietatem rariorem *germanici* considerat.

161. Necrophorus *particeps.*

V. niger, nitidus; elytris punctato-subscabris, vitta marginali et fascia bi-lunulata apicis flavis.

Long. *maris:* 7 lin. Lat. 3 $^1/_2$ lin.
— *feminæ:* 9 — — 4 —

Digitized by Google

Magnitudine N. *maritimi* Eschscholtz et paullo minor. Characteres admodum inter utramque speciem conveniunt.

Caput nigrum, vertice et fronte canaliculatis. Epistoma feminæ flavo-maculatum, maris colore non tinctum. Oculi plani, nigri. Antennæ nigræ clava aurantiaca.

Thorax quidem rotundus et marginatus, sed impressionibus valde recedit a reliquis. Impressiones anticæ quatuor pariunt tubercula rotunda canalisque dorsalis postice tubercula duo majora producit.

Scutellum magnum triangulare, medio sulcatum.

Elytra nigra nitida, punctis impressis scabra. Vitta flava marginalis angusta in fasciam apicis desinit bi-lunulatam.

Corpus fere opacum. Mesosternum valde pilosum in utroque sexu.

Hab. in Turcomania.

162. Necrophorus *sulcatus*.

N. niger, immaculatus; elytris sulcatis, interstitiis punctatis.

Long. 7 lin. Lat. 3 lin.

Minimus videtur esse hujus generis.

Caput valde productum, splendidum, oculis pro-

Digitized by Google

minentibus magnis fuscis; fronte angustata, elongata, splendida. Epistoma quadratum. Labrum bifurcatum, ramis distantibus, medio setis ferrugineis repletum.

Thorax elongato-rotundatus, postice paullo restrictus, antice recta abscissus, ciliis ferrugineis donatus, impressionibus transversalibus; latere posticeque late et tenue marginatus.

Scutellum longum triangulare, basi fovea triangulari.

Elytra sulcata, interstitiis crebre punctatis.

Corpus opacum, mesosterno longe piloso.

Hab. in Anatolia.

PANDARUS Megerle.

Dendarus, Dejean, Steven.

163. Pandarus *femoralis.*

P. niger, subnitidus; elytris obliterate punctatis, femoribus anticis compressis, versus apicem dilatatis, denticulatis.

Long. 6—7 lin. Lat. 3 ½ lin.

Caput nigrum, opacum, nutans, vertice et fronte punctulatis, impressione lineari inter oculos. Epistoma et labrum, quadrata nitida.

Thorax subrotundus, pulvinatus, glaber, nitidus, tenue limbatus. Scutellum minimum.

Digitized by Google

Elytra tenuissime et obsolete punctata, convexa, sericea, postice subacuminata.

Corpus nigrum, nitidum. Pectus simile Blaptibus. Femora antica compressa versus apicem dilatata, et inferius sulcata. Sulcus sæpius ita profundus est, ut versus apicem utrimque dentem s. adpendiculam relinquat.

Hab. in Anatolia.

INDEX

GENERUM COMMEMORATORUM.

Acinopus. pag. 31.
Adesmia. 58.
Akis. 59. 60.
Alpoeus. 26.
Anatolica. 65.
Aphodius. 45.
Blaps. 69.
Bolitophagus. 128.
Calcar. 123.
Cantharis. 37.
Carabus. 11. 135.
Catalasis. 46.
Ceratistes. 35.
Cetonia. 51.
Chlænius. pag. 29.
Cicindela. 6.
Clerus. 39.
Cochlodera. 69.
Copris. 43.
Cryptarcha. 41.
Cyphonotus. 46.
Dasytes. 38.
Dendarus. 141.
Diesia 63.
Dila. 111.
Eledona. 128.
Gnaptor. 69.
Harpalus. 29.

Digitized by Google

Helops. 124
Lasiostola. 58.
Lytta. 135.
Malachius. 36.
Malthinus. 37.
Melolontha. 46.
Melyris. 38.
Mylabris. 130.
Nebria. 26.
Nitidula. 41.
Necrophorus. 40. 138.
Nyctipates. 119.
Ocnera. 55.
Onitis. 42.
Onthophagus. 43.
Opatrum. 126.
Pachyscelis. 54.
Pandarus. 141.
Peltarium. 106.
Pimelia. 53.
Pimelia. 58. 59. 60.
Platyope. 59.
Platyscelis. 122.
Podabrus. 33.
Pristonychus 30.
Pterocoma. 51.
Rhostax 67.
Scarabæus. 45.
Scarites. 31.
Sepidium. 60.
Silpha. 40.
Sphodrus. 30.
Sternodes. 125.
Tagona. 121.
Tenebrio. 59.
Tentyria. 64.
Trachyderma. 55.
Trichodes. 39.
Trigonoscelis. 57.

INDEX

TABULARUM.

Tab. I. f. 1. Cicindela Burmeisteri. p. 6.
2. — Schrenkii. 10.
3. — Kirilovii. 7.
4. Cleonis imperialis, Karelin.
Conf. Bull. de la Soc. 1837. N. V. p. 71. t. IV. f. 5.

Digitized by Google

Tab. II. f. 1. Dila lævicollis, Gebler. p. 113.
2. — Bärii. 114.
3. — Herbstii. 114.
4. — foveata. 116.
5. Peltarium halophilum. 111.
6. — bicostatum. 108.
7. — punctatum. 109.

Tab. III. f. 1. Lytta togata. 135.
2. Mylabris elegantissima, Zubkoff. 135.
3. — 11—punctata. 131.
4. — Tauscheri, Eschscholtz. 130.
5. — intermedia. 132.
6. — marginata. 133.

Digitized by Google

NOTIZ

UEBER EINIGE

PFLANZEN-VERSTEINERUNGEN

AUS EINEM

SANDSTEINE DES MOSKOVISCHEN GOUVERNEMENTS

VON J. AUERBACH.

Der fast gänzliche Mangel an Versteinerungen oder deutlichen Ueberlagerungen machte bisher die geognostische Bestimmung der Sandsteine unseres Gouvernements zu einer höchst schwierigen Aufgabe und ich glaube daher zu deren einstiger Lösung einen nicht unwillkommenen Beitrag zu liefern, indem ich einige Versteinerungen aus dem genannten Gesteine, die ich kennen zu lernen Gelegenheit hatte, zu beschreiben versuche.

Die erwähnten Petrefacten sind in einem feinkörnigen, ziemlich festen Sandsteine enthalten, welcher sich am nördlichen Abhange eines Hügels im Klin'schen Kreise des Moskovischen Gouvernements (6—7 Werste NO von Klin, etwa 3 Werste von dem Kirchdorfe Klenowka) in losen, zerstreuten Blöcken von 2, 4 bis 6′ Durchmesser, fast un-

Digitized by Google

mittelbar unter der Dammerde, von thonigem Sande umgeben, vorfindet. Diese Blöcke haben eine abgerundete, nierenförmige Gestalt, sind auf der Oberfläche und den Kluftflächen häufig von Eisenoxydhydrat braun gefärbt, innen aber meistentheils von einer gleichmässigen, grauweissen Farbe und enthalten zuweilen ganze Lagen verkohlter Pflanzenreste, die zwar meistens sehr zerstückelt, und daher unkenntlich sind, aber doch einzelne, deutlich erkennbare Abdrücke hinterlassen haben.

Unter diesen deutlicheren Abdrücken sind es vorzüglich zwei, welche eine nähere Bestimmung zulassen; sie scheinen beide unzweifelhaft von Pflanzen aus der Familie der Farren herzustammen und zwar möchte die eine Art (Tab. IV. fig. 1, a, 4. Tab. V. 7), wegen der mit der ganzen Basis an die Spindel angewachsenen Fiederchen und der deutlichen Mittelnerven (fig. 7) der Gattung *Pecopteris*, Ad. Brogn. zuzurechnen sein und etwa in der Nähe des *Pecopteris Oreopteridis* Ad. Brogn. (*) *Cyatheites Oreopteridis*, Göpp. (**) ihre Stellung finden, die andere (Tab. IV. fig. 1, b et 2) aber der Gattung *Scolopendrites*, welche Göppert gewiss mit dem grössten Rechte von der provisorischen Gattung *Filicites*, Ad. Brogn. getrennt hat, einzureihen sein. Sie ähnelt dem *Scolo-*

(*) Ad. Brogn. Hist. des végét. foss. tom. I. pag. 317, tab. CIV et CV.

(**) H. R. Göppert, die fossilen Farrnkräuter, pag. 323.

Digitized by Google

pendrites Jussieui, Göpp. (*) (*Filicites scolopendrioides* Ad. Brogn. (**) ist aber doch wesentlich von ihm verschieden, indem bei der genannten Art die länglichen Fruchthaufen sich nach den Enden zu verschmälern und mit dem Mittelnerven einen Winkel von etwa 30° machen, während bei unserer Art die Fruchthaufen ihre grösste Höhe und Breite unmittelbar an dem Mittelnerven erreichen, auf dem sie fast ganz senkrecht stehen und auch im ganzen Habitus eine bedeutende Abweichung Statt findet. Diese Verschiedenheit scheint mir die Aufstellung einer eigenen Species hinlänglich zu rechtfertigen, für welche ich, wegen der auf dem Mittelnerven senkrechten Stellung der parallelen Fruchthaufen, den Namen *Scolopendrites pectinatus* vorschlagen würde, und welche mithin durch folgende Kennzeichen charakterisirt wäre:

Scolopendrites pectinatus, *fronde simplici, lineari, nervo medio crasso, capsularum acervis pinnatim dispositis, sese tangentibus, oblongis, versus nervum medium, cui perpendiculares sunt, incrassatis.*

Ausser diesen zwei Filiciten finden sich in demselben Sandsteine noch ziemlich häufig Abdrücke von stark gestreiften, nicht näher bestimmbaren Calamiten-Stengeln mit Scheidewänden

(*) Ibidem, pag. 276.

(**) Ad. Brogn. Hist. vég. foss. tom. I. pag. 388, tab. CXXXVII, fig. 2. 3.

Digitized by Google

(Tab. V, fig. 8 et 9) und einige andere noch undeutlichere Pflanzen-Versteinerungen (Tab. IV fig. 3. 5. 6).

Obgleich die Gesammtheit dieser Petrefacten lebhaft an analoge Bildungen in dem bunten Sandsteine erinnert, so möchte es doch zu gewagt sein, daraus Folgerungen über das relative Alter unseres Sandsteines machen zu wollen, um so mehr da die Lagerungsverhältnisse desselben noch gänzlich unbekannt sind und das unterliegende Gestein in der Umgegend nirgends zu Tage kommt; diese wichtigsten Bestimmungen müssen also einstweilen ferneren Untersuchungen und geübteren Forschern vorbehalten bleiben.

Erklaerung der Tafeln.

Tab. IV.	fig. 1. a	Pecopteris.....
	fig. 1. b. fig. 2.	Scolopendrites pectinatus, m.
	fig. 3: fig. 5. fig. 6.	Unbestimmbare Pflanzenreste.
Tab. V.	fig. 4. fig. 7.	Pecopteris.... aus dem Klin'schen
	fig. 10. fig. 11.	Pecopteris.... aus Tatarowo.
	fig. 8. fig. 9.	Calamites ....

Moskwa,
d. 14 October 1843.

Digitized by Google

QUELQUES REMARQUES

SUR

LE DERNIER ARTICLE

DU

TARSE DES HYMÉNOPTÈRES

PAR A. DE POKORSKY JORAVKO.

Avec 1 planche.

Depuis longtems on a remarqué et décrit l'appareil qui arme le dernier article des tarses des diptères et qui leur donne la possibilité de se tenir et de marcher sur les corps les plus polis. On a nommé cet appareil *pelote* (pulvillus). Une fois sur cette voie, on a remarqué le même appareil dans les diverses classes des insectes, et, guidés par l'analogie apparente de ces parties, on a aussi donné le même nom de *pelote* à l'appareil qui se trouve entre les crochets du dernier article des tarses des hyménoptères. Tous les auteurs que j'ai consultés à cet égard parlent de concert

Digitized by Google

de cette partie du tarse des hyménoptères et ceux, qui en donnèrent les figures se sont bornés à la représenter comme une protubérance ou un mamelon charnu et chargé ou bordé plus ou moins de poils courts. (*) De Geer et selon lui P. Huber (ll. cc.) considèrent cette partie comme la plante du pied en la nommant *pelote*; Latreille la nomme *empâtement* (l. c.) et, enfin, le Comte Lepeletier de St. Fargeau, qui la nomme aussi *pe-*

(*) Réaumur. Mém. pour serv. à l'hist. des insectes T. V. Mém. VI. pag. 291. pl. 26. fig. 7. cc, ii. Édit in 4° 1740. Paris.

Ch. de Geer. Mém. pour serv. à l'hist. des ins. T. II. 2. pag. 759 pl. 32 fig. 12. n; *ibid.* p. 1023 pl. 39. fig. 23. p. *ibid* p. 1062 pl. 41. fig. 11. p.

Latreille. Hist. natur. des fourmis. Paris An. X (1802) p. 32.

F. Huber. Nouv. observ. sur les abeilles. Paris, 1814. T. II. p. 94.

P. Huber. Recherches sur les mœurs des fourmis indigènes. Paris, 1810. pag. 8.

Lamarck. Hist. Nat. des anim. sans vert. Paris, 1816. T. III. p. 302.

Brandt et Ratzeburg. Medicinische Zoologie etc p. II pag. 180. Tab. XXV. fig. 1. 2. tarse des abeilles; *ib.* p. 147. Tab. XXIII. fig. 7. 8. 9 et 10. Tarse chez les Cynips; *ib.* p. 160. fig. 76, 77 et 78 tarse chez les fourmis. Mais les figures du tarse des abeilles sont indéchiffrables; et les autres quoique dessinées d'après nature manquent de justesse et de précision.

Comte. A. Lepeletier de St. Fargeau Hyménoptères. (Nouv. suite à Buffon. Paris, 1836. T. I. pag. 79.

Digitized by Google

lote dans son ouvrage sur les hyménoptères (l. c.), servant de suite aux œuvres de Buffon, fait une observation remarquable dans sa Monographia Tenthredinetarum, où il doute de l'opinion de Leach, qui a pris cette partie des tarses des hyménoptères pour des organes de succion (*organa suctoria*) (*) Voilà toutes les opinions des auteurs célèbres que j'ai pu trouver sous ma main et que j'ai compulsés à propos d'une question tout-à-fait industrielle relative à l'éducation des abeilles, dont je m'occupe depuis longtems; je m'empresse de la présenter, non pas comme un savant, mais comme un simple amateur.

M.r Prokopovitch, qui a porté à un si haut degré l'art de la culture des abeilles en Russie, a introduit entre autres perfectionnemens qu'il a donnés à cette branche de l'industrie agricole, la récolte du miel pur et vierge dans des cadres mobiles qu'il place dans la tête de sa ruche, après y avoir fait la récolte du miel (*). Dans ces cadres il y a

---

(*) Tarsorum characterem diversum nec negamus, nec affirmamus, quid sint (Suckers) organa suctoria sub plantis sita nec intelligentes, nec cujus ponderis sentientes. (l. c. Pag. IX. 2e).

(*) Les notions sur cette ruche se trouvent dans mes mémoires insérées dans la gazette Посредникъ 1840 p. 113. NN. 15 et 16.; dans le recueil de la Société Polytechnique de Paris 1841 et dans les Трудъ. Импер. Вольнаго Экономическаго

Digitized by Google

toujours une grande distance entre la planche qui couvre les extrémités des gâteaux coupés, sur laquelle sont posés les cadres et les petits morceaux de cire, qui sont collés à la partie supérieure des cadres, pour montrer la route que doivent suivre les abeilles dans la construction des gâteaux dans les cadres mêmes. Et bien, quoique la distance et le vide dans cette partie de la ruche soient grande, quoique les abeilles y commencent incessamment la construction des gâteaux (*), la femelle n'y monte jamais pour déposer les œufs dans les alvéoles nouvellement construites, ce qui donne au miel de ces cadres la pureté et l'apparence les plus attrayantes.

Selon Mr Prokopovitch la femelle ne met pas les œufs dans les alvéoles des cadres par la raison qu'elle ne marche pas autrement dans la ruche que sur les gâteaux, et puisque la distance du haut des cadres aux gâteaux qui se trouvent dans la ruche est assez grande, elle a de la répugnance d'y monter et les alvéoles sont remplies de miel sans avoir préalablement servi à l'éducation des larves. Si la raison de ce fait n'étoit pas vraie, du moins le fait lui même est irrécusable. Pour moi, je m'attachois à savoir justement la cause

---

Общ. 1842. треть послѣдняя: Опытъ историческаго обзора развитія пчеловодства въ Россіи.

(*) Comme dans la couvercle de la ruche villageoise de Lombard.

Digitized by Google

de cette répugnance de la mère abeille de monter aux gâteaux des cadres et je croyois que cette cause devoit tenir à la conformation des pieds de la mère abeille.

Mais en laissant cette question, comme une question tout-à-fait accessoire, je dirai seulement qu'en examinant avec attention les diverses parties de l'abeille mellifère, j'ai trouvé que la construction de la partie du dernier article du tarse, qu'on regardoit simplement comme une *pelote*, est bien compliquée et, à ce qu'il me semble du moins, est digne de l'attention d'un naturaliste.

Cette remarque me porta à voir cette partie des pieds comparativement dans les faux-bourdons et la femelle et les divers genres des hyménoptères et partout j'ai trouvé, à quelque différence près, la même construction, qui approche plus ou moins de la construction de cette partie du tarse dans *l'apis mellifica operaria*, dont je donne ici la description et les figures peintes d'après nature sous ma direction (*).

Mais en me bornant dans cette article à don-

(*) Les genres dont j'ai pu jusqu'à présent avoir des individus vivants sont ; Apis, Bombus, Xylocopa, Dasypoda (Trachusa Jur.), Andrena, Vespa, Polistes, Crabro, Cimbex, Tenthredo, Dolerus, Cynips, Chalcis, Scolia (de ce genre je n'ai eu qu'un individu sec de la Sc. hortorum, que j'ai dû à l'obligeante bienveillance de feu M.r de Rjevsky).

Digitized by Google

ner la description détaillée de la partie du tarse en question de l'apis mellifica, je me permettrai de dire en passant, qu'il me semble, que la diversité de la conformation de cette partie et des autres du tarse des hyménoptères que j'ai vus jusqu'à présent et qui sont passées, comme il me semble, inaperçues, peuvent en même tems servir à dessiner plus nettement quelques coupes génériques; j'ai mes raisons pour le dire, mais comme mes recherches, relatives à cet objet, sont loin encore de présenter quelque chose de fini, je m'en tiendrai ici à cette simple remarque.

La partie du 5e article du tarse des hyménoptères, qu'on nomme *pelote* et qui est située entre les crochets, se présente justement, au premier aspect, comme un petit coussinet membraneux plus ou moins blanc, plus ou moins poilu. Surtout elle a cette apparence quand on l'examine sur une patte fraîchement coupée à un individu vivant. La cause de cette apparence est dans la crispation produite par l'amputation. Cependant, dans quelques hyménoptères cette sorte de crispation peut servir à mieux voir la construction des parties qui se cachent par cette crispation même; nous en parlerons plus bas. Au contraire, si vous laissez passer quelque tems après l'amputation de la patte et qu'après vous mettiez cette patte dans l'eau, les parties crispées se détendent, ce qui étoit caché devient visible et de la forme vague que présentoit auparavant la partie du tarse désigné sous

Digitized by Google

le nom de pelote, vous voyez les formes nettement dessinées d'un mécanisme assez compliqué dont la figure 1ᵉ (Pl. VI.) présente le côté tourné en bas (interne) et la fig. 2ᵉ le revers ou le côté tourné en haut (externe) quand l'insecte marche.

Alors on voit que l'articulation des crochets (*a*) non seulement se sépare nettement de la moitié précédente du 5ᵉ article du tarse (*A*), mais que cette moitié porte encore près de l'articulation une excavation ou un enfoncement (*b*) qui donne précisément à cette division et à la partie composée des crochets, la possibilité de se courber ou de se fermer sur la partie *A*. Donc Réaumur (*) a eu raison de regarder la partie du tarse portant les crochets comme un 6ᵉ article de cette partie des pattes des insectes. Ce 6ᵉ article (que nous nommerons ainsi d'après Réaumur) à son tour se compose de crochets cornés (*c. c.*), de la base de ces crochets partent deux ramifications aussi cornées et élastiques (*d. d.*) qui se réunissent en une arête (*e*) aboutissant à un anneau (*f. f.*) d'une matière cornée, luisante et dure que j'aurois volontiers nommée *l'étrier* (stapes) à cause de sa figure. Cet anneau cependant se termine (fig. 2.) sur le côté opposé à l'arête

(*) Mém. pour serv. à l'hist. des insectes T. V, mém. VI. p. 291.

Digitized by Google

par deux empâtements aussi cornés (*g. g.*) se touchant l'un l'autre en bas et faisant angle dans cet attouchement. Sur cette charpente cornée est disposé un sac membraneux (*h. h. h.*), qui prend son commencement près de l'articulation du 6ᵉ article à la base des crochets de leur côté interne, monte tout le long de l'arête en passant dans l'étrier et finit en s'amincissant, après avoir un peu depassé l'étrier. Ce sac est couvert de poils dans toute sa longueur, surtout sur son côté externe, mais son bout est nu et porte sur son sommet une fente ou un orifice (*o.*) bien apparent quand on le voit en action. Quand l'insecte ferme les crochets, comme nous fermons les doigts de notre main, alors l'arête se pose justement dans l'enfoncement, qui se trouve sur le 5ᵉ article près de l'articulation (*a.*) et en entrainant avec elle le sac, le plie en deux, ce qui fait que la partie extérieure du sac est seule visible ; car il faut remarquer que le bout du sac étant attaché à l'étrier et l'étrier lui même à l'arête, le sac ne peut se détendre autrement que de son côté externe (ou celui qui est tourné en haut quand l'insecte marche.). Ainsi quand l'insecte veut le faire agir, l'étrier se retourne presque, par ses bouts libres ou non attachés sur lesquels se trouve l'empâtement et détend le sac de son côté externe en le courbant un peu. L'étrier dans ce cas, c'est à dire, quand le sac est en action, lui sert d'appui et le tient détendu.

Digitized by Google

Le sac est défendu par de longs et forts poils qui le préservent de l'attouchement de tous corps durs et qui partent de la base des crochets de leur côté externe. Il est transparent et on voit sur la fig. 2e l'arête (*e*) qui passe de l'autre côté. C'est dans la position pliée ou fermée qu'on a toujours dessiné cette partie et qu'on lui a donné le nom de pelote.

Ce sac est une véritable ventouse. On ne peut plus en douter, dès qu'on l'a vu en action. Pour cela il suffit de mettre un individu vivant dans un verre propre et de bien remarquer la marche de l'insecte. Mais cela réussit encore mieux si on coupe la patte et si on la pose incessamment sur une plaque de verre poli: elle s'y attachera et alors on n'a qu'à retourner la plaque et la placer au foyer d'un microscope. Cette opération m'a parfaitement réussie avec la patte de *Dolerus niger* et de *Dolerus gonager*, que j'ai eu plusieurs fois en ma disposition pendant le printems, ces insectes étant bien communs. Dans ce cas la ventouse étoit appliquée le plus strictement possible au verre et on voyoit alors que la fente longitudinale du sac imitoit parfaitement l'action de la ventouse des sangsues accrochées aux parois d'un gobelet. Je n'ai jamais pu réussir à faire la même chose avec la patte d'une abeille (apis mellifica), mais ayant mis sur une plaque de verre une goutte de miel et cette plaque dans un gobelet avec une abeille, je ne tardois pas à voir celle-ci bien occupée à

Digitized by Google

lecher le miel, ce qui me donnoit la possibil
la tirer doucement avec la plaque et puis de
l'action de la ventouse sous une forte loupe
peut aussi observer parfaitement bien les ve
ses, en appuyant légèrement une tête d'éping
tre les crochets près de leurs base sur une
fraichement coupée d'un individu vivant, et
elle est prise sur un individu sec, il faut p
blement la plonger pour une ou deux heure
de l'eau chaude ; dans ce dernier cas la ve
deviendra aussi visible quoique plus ou moi
figurée.

Ainsi on peut avec justesse conclure, que l
tie qui se trouve entre les crochets du dern
ticle des tarses des hyménoptères et qu'on
qu'à présent inexactement nommé *pelote* es
veritable *ventouse* et ne ressemble aucuneme
pelotes des diptères qui sont beaucoup plu
ples (*).

La contractibilité dont est susceptible le sac

(*) Les pelotes des diptères présentent une surface
braneuse plus ou moins grande, simple ou divisée, o
deux pelotes placées à côté l'une de l'autre et toujours
tes de petites ouvertures, qui sont des cupules ou tu
préhension. J'ai vu de pareilles pelotes entre les a
tions du tarse de quelques hyménoptères (Dolerus gon
niger; Cimbex vittulinus etc.), mais j'en reparlerai p
une autre fois.

Digitized by Google

braneux paroit ici concourir à faire le vide quand la patte s'appuie sur lui et donne par cela même à l'insecte la possibilité de se tenir fortement sur une superficie polie ou lisse et de résister aux coups de vent qui sans cela pourroient l'emporter.

Avril. — 1843
Anninsk.

Digitized by Google

MÉMOIRE

SUR

LA RÉCOLTE D'INSECTES COLÉOPTÈRES,

FAITE EN 1843

PAR M. LE COMTE MANNERHEIM.

L'accueil favorable, dont plusieurs de mes collègues-entomologistes ont bien voulu honorer le mémoire que j'ai publié sur les insectes coléoptères de ma récolte de 1842, m'a engagé à offrir maintenant au public un exposé de mes recherches entomologiques, faites pendant l'été qui vient de s'écouler.—Empêché, par certaines circonstances, de m'établir à ma campagne avant le commencement du mois de Juillet, je n'ai pu mettre à profit pour mes chasses aux insectes, que quelques jours seulement des mois de Mai et de Juin qui, dans nos contrées, sont les mois où la plupart des insectes se développent et pendant lesquels l'on peut les prendre en plus grande abondance. Mais, malgré cette petite contrariété et non-

Digitized by Google

obstant les influences pernicieuses exercées par les variations de la température pendant presque tout le mois de Juillet, ma récolte de coléoptères a été cette année la plus riche de toutes les années précédentes de ma longue carrière entomologique. C'est surtout le mois d'Août et plusieurs jours du mois de Septembre, où nous avons joui cette année du plus beau temps des pays du midi de l'Europe, qui ont le plus favorisé ma récolte, pour laquelle je n'ai pas même négligé les jours pluvieux, de sorte que je pourrais appliquer à mon activité entomologique pendant la belle saison de cette année, le proverbe latin : *nulla dies sine linea* ; j'ai pris presque chaque jour quelque chose d'intéressant et souvent plusieurs centaines d'individus en un jour. Cet heureux résultat de mes recherches doit surtout être attribué à une nouvelle méthode de prendre les insectes qui se trouve décrite dans le *Stettiner Entomologische Zeitung, année 1842*, et que je ne saurais assez recommander. L'esprit industriel, qui caractérise si éminemment l'époque dans laquelle nous vivons, n'a pu que faire sentir sa puissante influence même sur les méthodes de chasser les insectes ; cette tendance générale d'épargner le temps et le travail, nous fait inventer tout ce qui peut d'une manière quelconque faciliter le profit matériel de nos ouvrages ; ainsi nous sommes maintenant, en fait de récolte d'insectes, bien éloignés du temps où on alloit encore regarder chaque fleur, cha-

Digitized by Google

que arbre et le dessous de chaque pierre. Pour mes collègues qui ne connoissent pas la nouvelle méthode dont je viens de parler, il ne sera peut-être pas inutile de la décrire un peu plus exactement. C'est un crible ordinaire dont j'ai fait usage, pour les débris de végétaux rejetés sur les bords des lacs, pour les mousses, les lichens des localités arides et sablonneuses, ainsi que pour les fourmilières. On les crible sur une nappe blanche et on récolte de cette manière, avec beaucoup de facilité leur contenu en insectes. Il est encore mieux de se faire un sac de toile grossière cousu sur un cerceau traversé par un baton qui sert de manche. A l'intérieur, vers le milieu de ce sac, on place un crible rond dont les bords sont étroitement cousus au sac, de manière à ne laisser passer le plus petit insecte entre cette jointure. La partie inférieure du sac au-dessous du crible se termine par une boite ronde en fer blanc avec un couvercle à charnière. Pour se servir de cet instrument, l'on remplit le sac au-dessus du crible avec la masse que l'on veut examiner, l'on secoue le tout assez fortement et les insectes tombent dans la boîte qui se trouve au fond du sac et que l'on ferme en liant par un ruban le sac à la partie supérieure de la boîte. Arrivé à la maison avec sa récolte, on peut, sur une nappe blanche, examiner à son gré le contenu de la boîte. Par ce moyen, l'on gagne beaucoup de temps pendant le jour je n'ai fait que remplir mes fla

Digitized by Google

cons, et j'employai les soirs pour piquer et coller les insectes. C'est aussi la méthode la plus parfaite pour les recherches à faire dans les fourmilières et par laquelle on se débarasse le plus facilement des fourmis. En ramassant les petits coléoptères, qui devoient être collés sur des morceaux de papier, je me suis servi de tuyaux de plume, dont l'ouverture se ferme par un petit bouchon. L'on fait bien d'avoir plusieurs plumes pour les insectes de différentes localités. Lorsqu'on veut coller ces petits insectes, il faut d'abord les tuer en mettant ces tuyaux dans de l'eau bouillante, dans laquelle les insectes cessent de vivre, en quelques instants ; ils sont, par cette méthode, encore assez moux et flexibles pour nous donner la facilité de deployer et d'étaler les antennes et les pattes.

Je n'ai pu retrouver cette année le *Pelecotoma Latreilleï*, mais le *Pachnephorus arenarius* a été pris en soixante exemplaires, depuis la mi-Août jusqu'au 20 Septembre, tous dans la localité si restreinte, indiquée l'été dernier. Les coléoptères les plus intéressants que j'ai pris pendant cet été sont, je crois : la *Mordella 12-punctata* Rossi et une nouvelle espèce *d'Adimonia* que je décris ci-après sous le nom de *circumcincta*, à moins qu'elle ne soit qu'une variété de la *circumdata* Duftschmid (*florentina* Dahl, Dej. Cat.); de la première je possédois dans ma collection un individu trouvé en Autriche et qui me fut communiqué par M. le Comte Dejean. Je pris cette

Digitized by Google

Mordella dans la seconde moitié de Juillet en fauchant sur les fleurs de la *Pimpinella saxifraga* tout près de ma maison, et *l'Adimonia* fut trouvée, également en fauchant sur l'herbe, vers la fin d'Août. Je ne rencontrai des deux espèces que des exemplaires uniques, mes investigations les plus assidues pour m'en procurer un second individu ayant été infructueuses. Ces deux espèces sont nouvelles pour la Faune de Finlande et n'ont jamais été trouvées dans une latitude aussi élevée. L'apparition parfois de quelques coléoptères du midi dans nos contrées boréales pourroit être attribuée, je suis porté de le supposer, à quelque accident violent atmosphérique. Une trombe mue subitement par le vent du midi au nord pourroit bien nous apporter des insectes, au moins de la côte méridionale du golfe de Finlande, peut-être même de plus loin. Les journaux nous font savoir que cet été une quantité de *Dytiscus marginalis* sont tombés avec la pluie dans le voisinage de la ville de Lovisa en Finlande, et l'hiver passé nous avons lu dans le *St. Petersburgische Zeitung* le récit d'une pluie de larves de coléoptères qui avoit eu lieu dans l'intérieur de la Russie et lesquelles mises dans l'esprit-de-vin y ont vécu pendant vingt-quatre heures (*). Il y a maintenant

(*) Ou l'esprit-de-vin est-il bien foible dans cette partie de l'Empire, ou ces larves ont elles été d'une vitalité jusqu'à présent inconnue.

Digitized by Google

près d'un siècle que *l'Apalus bimaculatus* fut pris par M. Uddman aux environs d'Abo en Finlande et personne ne l'a retrouvé chez nous malgré que ce pays ait vu depuis un bon nombre d'entomologistes très-zélés, et que les méthodes de chercher les insectes se soient perfectionnées de toutes les façons possibles, en comparaison de celles, dont on faisoit usage alors. Uddman récolta plusieurs exemplaires, mais une seule fois, de ce remarquable insecte, qu'il communiqua à Linné et à quelques autres de ses contemporains, et le seul individu qui existe en Russie de cette récolte se trouve dans ma collection. L'on a donc tout lieu de conjecturer que notre *Apalus*, disparu des limites de la Finlande, y avoit été transporté par quelque tourbillon de vent de la côte opposée du littoral, car, d'après ce que feu M. Lehmann m'a dit, cet insecte auroit été trouvé, quoique très-rarement, aux environs de Dorpat en Livonie. Le nord de l'Italie est actuellement sa véritable patrie et cette partie de l'Europe est aussi la patrie de la *Mordella 12-punctata* et de *l'Adimonia florentina*.

Sur un vieux bouleau mort, dans mon parc, j'ai trouvé une trentaine d'individus de *Mordella biguttata* Dej. qui, vers la mi-Juillet, sortaient de petits trous, percés dans l'intérieur de l'arbre, où cet insecte avoit probablement subi sa métamorphose. Ce même bouleau m'a aussi fourni 22 exemplaires de *Molorchus Populi* Büttner (Ger-

Digitized by Google

mar Mag.) dont M. Mulsant, dans son *Histoire naturelle des coléoptères de France*, a bien mal-à-propos changé le nom en *M. Salicis* Dupont. Je pris des mâles et des femelles en nombre égal; il se trouvait des individus avec les antennes tout-à-fait noires, d'autres avec les antennes entièrement rouges, de sorte que la couleur des antennes n'est point un caractère constant, mais bien la forme de tout le corps plus étroit et plus allongé, le corselet toujours glabre au bout et à la base et les élytres plus fortement ponctuées. Ces *Molorchus* sortaient également, par des canaux, de l'intérieur du tronc, où je trouvai leurs larves en quantité. Cette sortie avait lieu au commencement d'Août, et en visitant tous les jours mon arbre, j'y ai récolté dans une semaine ce rare insecte en aussi grand nombre d'individus; en suite il disparût entièrement, depuis qu'un pic (*Picus medius*) vint me disputer le droit de ma récolte. Je l'ai très-souvent pris pendant l'accouplement et alors tous les individus se sont bien conservés, tandis que ceux ôtés des trous, d'où ils étoient sur le point de sortir, ont été détériorés par une putréfaction assez prompte. On fera donc bien de ne pas trop se hâter de piquer les Cerambycins trop frais et nouvellement éclos. Quelques champignons du même arbre nourrirent, pendant tout l'été jusqu'à l'automne, des *Triplax bicolor*, *rufipes* et *ænea* en grande abondance, ainsi que quelques espèces vulgaires de *Mycetophagus*; j'y ai

Digitized by Google

aussi pris sous l'écorce la petite et intéressante *Homalota cuspidata* Erichs. et un individu du *Campylus borealis* que je n'avois jamais trouvé moi-même auparavant, quoique ce soit un insecte du Nord. Je crois que ce même arbre recèle encore les premiers états de la rare *Dircæa 4-guttata*, car j'y ai vu quelques larves d'un Dircéen et j'ai pris l'insecte parfait en fauchant sur l'herbe à peu de distance de l'arbre. Les personnes, qui s'occupent de la chasse aux insectes, feront toujours bien de visiter souvent le même endroit qui leur a fourni quelque bonne espèce; ils seront presque sûrs d'en trouver plusieurs individus; je ne pourrais donc assez recommander ce procédé à ceux qui veulent se procurer des doubles pour leurs échanges.

En Carabiques, j'ai pris, sur les bords sablonneux d'un lac, une nouvelle espèce de *Dyschirius* que je nomme *riparius*: les mousses criblées m'ont fourni *Agonum subæneum* Ziegl. Dej. et *Platysma angustata* Meg. Dej. tous deux nouveaux pour la Faune de Finlande: à la mi-Septembre j'ai trouvé *Leiochiton* (*Miscodera* Eschsch.) *arcticum* sous les *Lichen rangiferinus* et *Islandicus* dans une forêt de sapins à fond sec et aride, ainsi que le dit M. Zetterstedt dans sa *Fauna insectorum Lapponica*: dans cette même localité vivoit aussi la *Cymindis punctata* Bonelli (*basalis* Gyll.) assez communément. Le *Leiochiton* est ainsi, par sa manière de vivre, plus rapproché des *Cephalotes* que

Digitized by Google

des *Dyschirius* qui préfèrent les localités humides, ce qui justifie encore davantage l'éloignement de ce dernier genre, que M. Eschscholtz avoit hasardé en caractérisant son genre *Miscodera*. Aussi pendant mon séjour dans le Nord, en qualité de Gouverneur de la province de Wasa, je l'y trouvai toujours sous les pierres sur des élévations sablonneuses, en société avec une espèce de *Cymindis*, la *macularis* mihi. Pour le reste des Carabiques je citerai *Bradycellus rufithorax* mihi, *Bembidium assimile* Gyll et *Mannerheimii* Sahlb. que j'ai attrapés en criblant les débris de végétaux sur les rives des lacs.

La famille des Hydrocanthares m'a fourni deux nouvelles espèces *d'Haliplus* que je vais décrire ci-après et qui ont été pris en fauchant sur les fleurs de la *Lysimachia vulgaris* aux bords des lacs. Parmi les Hydrophiliens je citerai *Hydræna gracilis* Müller, nouvelle pour notre Faune, ainsi que les *Cyllidium seminulum* et *Cyclonotum orbiculare* qui se trouvent tous les deux en grande abondance dans la mousse près des bords des lacs, surtout le premier que M. Sahlberg dit être très rare en Finlande, *Limnebius minutissimus* Germar, également nouveau pour la Faune de ce pays, l'un des plus petits coléoptères connus, dont j'ai pris plusieurs individus en fauchant sur les *Arundo Phragmites* à une place très-restreinte et jamais ailleurs, où il sortit de l'eau pour se réchauffer au soleil du midi dans le mois de Septembre, *Cercy*

Digitized by Google

on *plagiatum* Erichs., *inustum* Marsham (*centrimaculatum* Sturm, Erichs.) et *granarium*, inconnus avant comme espèces Finlandaises et pris dans différentes localités.

Quant à la famille des Silphales, *l'Agyrtes glaber* (*Tritoma* Payk. Gyll.) a été pris une seule fois par moi, et au vol dans le mois d'Avril près de la ville de Wibourg; il est un des premiers insectes qui paroît au printemps, lorsque la terre est encore en grande partie couverte de neige et de glace, comme c'est aussi le cas avec la rarissime *Pteroloma Forsstrœmii* Gyll., qui partage, à ce que je crois, la manière de vivre de cet *Agyrtes*, après lequel elle doit trouver place dans notre Faune. Je citerai encore *Choleva angustata* Fabr. Erichs. (*elongata* Gyll.), *Colon Viennensis* Herbst, Erichs. et la petite *Scydmænus abbreviatellus* Erichs. qui est *l'Eutheia Scydmænoides* Stephens, tous trois nouveaux pour la Faune de Finlande et trouvés, en fauchant le soir sur le gazon, au commencement d'Août.

J'ai voué une attention particulière aux Psélaphiens, comme n'ayant pas encore été traités par M. Sahlberg dans ses *Insecta Fennica*. Déjà au mois de Mai j'en ai récolté quelques espèces, en criblant les débris de végétaux jetés sur les bords des lacs, où je pris surtout le très-petit *Euplectus ambiguus* Reichenb. en abondance. Les *Pselaphus Heisei* Herbst, *longicollis* Reichenb, *Dresdensis* Reichenb. *Bryaxis fossulata* Reichenb., *Bythinus*

Digitized by Google

bulbifer Reichenb., *Curtisii* Leach et *clavicornis* Panz. ont été trouvés dans les mêmes localités, mais plus rarement. Puis j'ai pris le soir, en fauchant sur le gazon au commencement d'Août, et dans les mousses des forêts, en Septembre, *Bryaxis longicornis* Leach, le mâle avec cette lame singulière en dessous, et la femelle, les deux sexes, aussi en variété, avec la tête et le corselet d'un rouge-ferrugineux, *Bryaxis sanguinea* Fabr. et une nouvelle espèce de ce genre, voisine du *longicornis*, de la même grandeur et avec les antennes aussi longues, mais ayant la tête très-large, *Bythinus Chevrolatii* Aubé et *Tychus niger* Payk.

C'est surtout en Brachélytres que ma récolte a été riche; j'ai rempli plusieurs grandes boites avec des milliers de ces insectes, que je n'ai pas encore examinés, vû que j'attends, depuis près de deux ans, une réponse de M. Erichson, afin de préciser la nomenclature d'une quantité d'espèces douteuses. Ce sont aussi les coléoptères que l'on prend avec le crible en plus grand nombre que les autres, en exploitant les végétaux en décomposition, les mousses, les champignons etc, surtout les Aléocharins, Tachyporins et Stenins. Pour le moment je nommerai seulement: la *Myrmedonia collaris* trouvée tantôt dans les débris de végétaux sur le rivage, tantôt dans la mousse des bois de sapin, mais jamais avec les fourmis; la *Lomechusa emarginata*, dont j'ai pris trois individus

Digitized by Google

sous la mousse d'un bois, près des nids de la *Formica cunicularia*, découverte d'autant plus intéressante pour moi, que je n'avois jamais encore trouvé moi-même aucune espèce de ce genre si remarquable; la très-rare *Gymnusa brevicollis*, dont j'ai ramassé 23 individus en criblant la mousse qui croît autour des racines du *Comarum palustre* dans les endroits marécageux et boueux sur la rive d'un lac, et pris un individu dans les *Hypnum* d'une forêt assez élevée, conjointement avec un seul échantillon de la *Gymnusa laticollis* Erichs., espèce encore plus rare et nouvelle pour notre Faune; les *Myllœna dubia* Grav. *intermedia* Erichs., et *minuta* Grav., toutes récoltées dans les mêmes localités que les *Gymnusa* et les deux dernières souvent en abondance; *l'Hypocyptus lævi-usculus* mihi, dont j'ai trouvé une dizaine en fauchant le soir sur le gazon au coucher du soleil; *Tachinus bipustulatus* Grav. nouveau pour la Faune de Finlande; *Staphylinus stercorarius* Oliv. pris une seule fois sur une élévation sablonneuse; *Philonthus lepidus* Grav. rare dans la mousse des bois, *vernalis* Grav. et *ventralis* Grav. dans les débris de végétaux riverains, ces deux en assez grande quantité; *nigrita* Grav. rarement et *virgo* Grav. en bon nombre dans la mousse des marais; *Lathrobium punctatum* Zetterst., *Scopæus lævigatus* Gyll., *Evæsthetus scaber* Grav., *lævi-usculus* mihi n. sp. et *rufi-capillus* v. Winthem, tous les cinq dans les débris et la mousse aux bords des

Digitized by Google

lacs, et les trois derniers assez fréquemment pendant tout l'été; *Bledius Talpa* Gyll. en abondance sur un rivage sablonneux, où il s'étoit fait de petits canaux dans le sable; *Arpedium brachypterum* Grav. (*Gyllenhalii* Sahlb.) en assez grande quantité à la fin de Mai et au commencement de Juin dans les débris de végétaux rejetés par les eaux d'un lac; *Olophrum piceum* Gyll. nouveau pour notre Faune, trouvé une seule fois dans la mousse du rivage, *rotundicolle* Sahlb. également une seule fois dans la même localité, *consimile* Gyll. moins abondamment que l'année passée; *Proteinus macropterus* Gyll. quelquefois en fauchant sur le gazon les soirs; *Megarthrus denticollis* Beck et le très-rare *Micropeptus tesserula* Curtis (*Staphylinoides* Gyll.) en treize exemplaires, également le soir sur le gazon, pendant trois jours seulement vers la fin de Juillet.

Des Histériens, je ne pourrois mentionner que trois individus du *Saprinus rotundatus* Fabr. pris sur les murs de ma maison en Juin. Les Byrrhiens offrent ici un représentant bien intéressant par la *Simplocaria picipes* Gyll. trouvée en deux exemplaires, en fauchant sur le gazon. M. le Comte Dejean, dans son catalogue, nomme cet insecte *Byrrhus substriatus* Dej. et ainsi il ne reconnoît pas qu'il est identique avec le *Byhrrus picipes* Oliv. comme M. le Dr. Steffahny le prétend cependant, dans son excellente Monographie des Byrrhiens dans le *Zeitschrift* de M. Germar Tom. IVme. Je

Digitized by Google

suis du reste de l'avis de ce dernier. Les Anisotomides m'ont présenté quelques espèces de beaucoup d'intérêt, comme *Anisotoma obesa* Schmidt, *Triepkii* Schmidt, *femorata* Schmidt, *Hydnobius tarsalis* Riehl, toutes nouvelles pour la Faune de Finlande et trouvées en fauchant sur le gazon, les soirs à la fin de Juillet et au commencement d'Août, et le très-rare *Agathidium globus* Payk. pris une seule fois dans la mousse d'un bois de sapin. Des Cryptophagiens j'ai trouvé bon nombre d'espèces, surtout en fauchant sur le gazon les soirs ; je ne les ai pas encore examinés avec assez d'exactitude, mais ils seront sous peu, je l'espère, l'objet d'un travail particulier, pour lequel je rassemble déjà les matériaux nécessaires. Je dois cependant mentionner la capture que j'ai faite de quelques individus du rare *Crytophagus ferrugineus* Sahlb. qui devra peut-être constituer un genre à part. Des Lathridiens j'ai trouvé plusieurs nouvelles espèces, telles que *Corticaria saginata* mihi, *cylindrica* Kunze, *crenicollis* mihi, *lacerata* mihi, *lateritia* mihi, *Lathridius variolosus* mihi, *incisus* mihi, *gemellatus* mihi et *assimilis* mihi, qui vont être bientôt publiées dans un traité monographique sur ces genres que j'ai destiné pour le *Zeitschrift für die Entomologie* de M. Germar.

En fait de Buprestides je n'ai pris presque rien de remarquable, si j'en excepte cependant *Bupre-*

Digitized by Google

stis conspersa Gyll. que je n'avois pas trouvé moi-même avant cet été.

Dans la famille des Malacodermes j'ai pris un seul individu de la *Rhagonycha fugax* Dej., quelques exemplaires de *Cantharis figurata* mihi, un individu de la véritable *Cantharis thoracica* Oliv qui est extrêmement rare chez nous, tandisque la *fulvicollis* Fabr. est des plus vulgaires, *Cyphon Bohemanni* mihi n. sp. une seule fois et *Cyphon lividus* en grande abondance en fauchant sur l'herbe dans les endroits humides et ombragés. Je crois que le genre *Cyphon* a besoin d'être plus exactement étudié, surtout pour les petites espèces, dont j'ai récolté cet été un bon nombre, tantôt en fauchant, tantôt en faisant passer les mousses humides par le crible.

Les Cistélines ne m'ont fourni qu'une nouvelle espèce de *Mycetochares* que j'ai nommé *bimaculata* et qui sera décrite ci-après. Dans la famille des Mélandryides, je n'ai pris que la rare *Dircœa 4-guttata*, dont j'ai déjà fait mention.

Outre les espèces de *Mordella* citées au commencement de ce mémoire, j'ai trouvé en Trachélides *Mordella troglodytes* mihi n. sp. *Anaspis arctica* Zetterst., *Notoxus monoceros* Linné que l'on rencontre en plusieurs variétés et abondamment dans les localités arides et sablonneuses, et *l'Euglenes Fennicus* que j'ai décrit dans le mémoire sur ma récolte de l'année passée. Ce dernier insecte se trouve le soir vers la mi-Juillet, en fauchan

Digitized by Google

sur l'herbe dans les endroits ombragés; il est extrêmement agile et s'envole avec beaucoup de vitesse, de sorte qu'il faut faire bien attention de ne pas le laisser échapper du sac.

Parmi les Curculionites, dont la plupart ne sont pas encore exactement examinés, je mentionnerai ici seulement les *Sitones insulsus* Schönh. qui n'a pas été connu avant comme indigène aux contrées boréales, *sulcifrons* Germar, trouvés sur le *Trifolium pratense, Phyllobius maculicornis* Schönh. et *ligurinus* Schönh. également nouveau pour le Nord de l'Europe, pris en fauchant sur l'herbe au mois de Juillet, *Erirhinus bituberculatus* Zetterst. trouvé en bon nombre sur les saules, *Bagous lutulentus* Gyll. habitant la mousse des endroits marécageux aux bords des lacs, *Ceutorhynchus litura* Fabr. trouvé dans les fleurs de *Sinapis arvensis* et *Ceutorhynchus Epilobii* Payk. qui est assez rare sur *l'Epilobium angustifolium.*

J'ai pris fort peu de Longicornes et si j'en excepte le *Molorchus* dont j'ai déjà parlé, je ne pourrais citer que *l'Aromia moschata* Linné qui se rencontre sur les ombelles de *l'Angelica sylvestris* et *Oberea oculata* Linné trouvée en Août sur les saules.

En Chrysomelines j'ai ramassé un bon nombre d'espèces, dont je ne pourrais pour le moment mentionner que la *Galleruca Sagittariæ* Gyll. qui vit sur la *Lysimachia vulgaris* et jamais avec la *G. Nympheæ,* dont M. le Comte Dejean la sup-

Digitized by Google

pose être une variété, *Phyllobrotica 4-maculata* Linné qui se rencontre sur la *Scutellaria galericulata*, *Crepidodera nigritula* Gyll. variété toute bleue, très-rare, *Thyamis* (*Teinodactyla*) *praticola* Sahlb. qui est *l'Haltica Fischeri* Zetterstedt (Ins. Lappon.) *Phœdon egenum* Ziegl. trouvé quelquefois dans les endroits humides des prairies, *Cryptocephalus furcifrons* mihi n. sp. pris, mais très-rarement sur les saules et *Cryptocephalus Wasastjernii* Gyll. qui vit sur le *Carduus heterophyllus* entre les broussailles dans les localités ombragées. La femelle de cette dernière espèce offre une variété où les lignes jaunes sur le front manquent entièrement, variété qui paroît avoir été inconnue à MM. Gyllenhal et Sahlberg ; j'en ai pris quelques individus conjointement avec les autres.

Pour ce qui concerne les autres familles des coléoptères, je n'en ai pris presque point d'intéressant et je passe maintenant à ma récolte dans les fourmilières. Le temps le plus favorable pour ces recherches est certainement le commencement du printemps ; mais comme je l'ai déjà dit, je n'ai pu profiter de cette saison. J'ai passé à ma campagne seulement quelques jours des mois de Mai et de Juin, mais alors je ramassai par jour souvent plus de trois cents coléoptères dans une seule fourmilière. Pendant les mois de Juillet et d'Août l'on ne trouve presqu'aucun coléoptère myrmécophile, si ce n'est le *Myrmechixenus subterraneus* Cher-

Digitized by Google

rol. que se rencontre pendant tout l'été, le plus souvent après une pluie, où le soleil vient darder ses rayons sur la fourmilière. C'est dans un grand nid de la *Formica rufa* dans un bois de sapins que je l'ai trouvé de préférence et là j'eus pu ramasser jusqu'à mille individus Il ne se tient jamais au fond de la fourmilière, comme le dit M. Chevrolat, mais toujours à la surface, où les fourmis se trouvent elles-mêmes en plus grande abondance. C'est l'un des insectes que l'on peut exposer à un degré de température très-élevé avant qu'il ne périsse; il en est de même du *Leptacinus formicetorum* Märkel. Ma récolte des Myrmécophiles s'est bornée presqu'exclusivement à deux fourmilières de la *Formica rufa,* les autres que j'ai examinées ne m'ayant livrés que fort peu d'insectes, et dans ces deux nids de fourmis je pris environ mille individus de coléoptères. C'est un fait assez remarquable qu'une fourmilière peut contenir en abondance une espèce que l'on chercheroit en vain dans une autre. J'ai observé p. ex. qu'un nid de fourmis donnoit asile à une grande quantité de *Trichopteryx picicornis* mihi, tandis que le *Ptilium evanescens* Marsham était également commun dans un autre nid, sans qu'on trouve ensemble ces deux insectes en aussi grand nombre d'individus. Ma liste des Myrmécophiles de l'année passée se trouve donc augmentée des espèces suivantes. Je commence ce supplément par le N° 28, en faisant d'abord quelques observations aux nu-

Digitized by Google

méros de la liste de 1842. Toutes ces espèces ont été prises dans les nids de la *Formica rufa*, à l'exception seulement de *l'Homalota gemina Erichs.* que j'ai rencontré avec la *Formica nigra.*

3. *Homalota fossigera* mihi; pluries lecta.

Var. *b.* elytris castaneis.

7. *Oxypoda latiuscula* mihi; ad genus *Myrmedonia* pertinet. *M. laticolli* Märkel affinis sed duplo minor et ab illa in multis distincta.

8. *Aleochara angulata* Erichs.

Var. *d.* nigro-picea, ano etiam concolore, vix rufescente.

28. ✝ *Euplectus Karstenii* Reichenb. semel captus.

29. ✝ *Homalota circellaris* Grav. specimen tantum unicum lectum.

30. ✝ *Homalota hepatica* Erichs. semel obvia.

31. ✝ *Homalota gemina* Erichs. raro occurrit.

32. ✝ *Homalota clancula* Erichs; interdum minus frequenter obvenit.

33. *Hamalota parallela* mihi: linearis, subdepressa, nigro-picea, tenuiter griseo-pubescens, elytris piceo-testaceis, thorace transverso lateribus valde rotundato, supra tenue canaliculato.

Long. $^2/_3$ *lin.*

Var. *b.* thorace haud canaliculato, basi tantum obsolete foveolato, ceterum in omnibus simillima, quare ut species diversa haud dijudicanda.

Digitized by Google

Primo vere frequentissima, æstate autem parcius obvenit.

H. anali affinis, angustula, subdepressa, linearis, subtilissime griseo-pubescens. Antennæ capite cum thorace vix breviores, apicem versus perparum, incrassatæ, articulis 4—10 moniliformibus latitudine brevioribus, ultimo majusculo ovato, subacuminato, fusco-piceæ, basi pallide testaceæ. Caput thoracis fere latitudine, rotundatum, basi modice constrictum, subtilissime punctulatum, nigro-piceum. Thorax coleopteris haud angustior, latitudine dimidio brevior, apice leviter bisinuatus, lateribus, basi et angulis omnibus rotundatus, supra leviter convexus, subtilissime punctulatus, nigro-piceus, longitudinaliter tenue canaliculatus. Elytra thorace sesqui longiora, subquadrata, depressiuscula, subtiliter dense punctulata, piceo-testacea. Abdomen elongatum, sublineare vel apice perparum dilatatum, subtiliter remote punctulatum, segmentis quinto dimidiatim et sexto toto testaceis. Pedes pallide testacei.

34. *Homalota flavipes* Grav. ad Kirjola primo vere a D. *Mäklin* copiose lecta, ibique etiam a me ipso mense Junio capta; ad Kavantholm mihi haud obvia.

35. *Oxypoda gilvipes* mihi: elongata, nigra, nitida crebre subtiliterque punctulata, tenuiter griseo-pubescens, antennis brevibus basi pedibusque luteo-testaceis, thorace convexo lateribus rotundato, dorso integro.

Digitized by Google

Long. 1 lin.

Semel tantum capta.

Valde elongata, nigra, nitida, undique crebre et subtiliter punctulata, tenuiter sericeo-pubescens. Antennæ brevissimæ, capite tantum sesqui longiores, articulis 2 et 3 subæqualibus, 4—10 brevibus transversis, ultimo crassiore breviter ovato, apice subacuminato, nigro-piceæ, basi testaceæ. Caput thorace angustius, deflexum rotundatum. Thorax latitudine fere dimidio brevior, basi coleopterorum latitudine ibique leviter rotundatus utrinque subsinuatus, angulis obtusis, lateribus valde rotundatus, ibique et postice tenuiter marginatus, antrorsum nonnihil angustatus, apice truncatus angulis anterioribus deflexis rotundatis, dorso convexus absque impressionibus. Elytra thorace paulo longiora, depressiuscula, apice angulo externo nonnihil exciso-emarginata. Abdomen elongatum lineare, ano rufescente. Pedes luteo-testacei.

36. *Oxypoda familiaris* Kiesenwetter. Individuum unicum lectum.

37. ✝ *Conurus pubescens* Payk. rarius occurrit.

38. ✝ *Tachyporus obtusus* Linné (*analis* Fabr.) autumno non infrequens.

39. ✝ *Tachyporus abdominalis* Gyll. rarissime obvius.

40. *Tachyporus crassicornis* mihi: piceus, capite nigro, antennis extrorsum incrassatis, thoracis

Digitized by Google

lateribus, segmentorum abdominis marginibus pedibusque rufo-ferrugineis, elytris thorace fere sesqui longioribus rufo-castaneis, macula triangulari communi circa scutellum nigro-picea.

Long. 1 lin.

Semel lectus.

T. brunneo Fabr. Erichs. affinis, sed minor, latior, antennæ longiores crassiores et elytra breviora. Antennæ capite cum thorace multo longiores, rufo-testaceæ, versus apicem incrassatæ, articulo ultimo crassiusculo breviter ovato. Caput rotundatum, leviter convexum, lævissimum, nigrum, nitidum, palpis rufo-piceis. Thorax coleopteris paulo latior, latitudine plus quam dimidio brevior, basi truncatus, angulis posterioribus rotundatis, convexus, lævissimus, piceus, lateribus præsertim posterius late et margine basali anguste rufo-ferrugineis. Elytra thorace fere sesqui longiora, simul sumta longitudine paulo latiora, subtiliter obsolete punctulata, vix pubescentia, nitida, rufo-castanea, circa scutellum macula brevi triangulari nigro-picea. Abdomen subtilissime punctulatum, piceum, segmentorum marginibus late rufo-ferrugineis. Pedes pallide rufo-testacei.

41. † *Stenus plantaris* Erichs. Specimen unicum captum.

42. † *Trichopteryx grandicollis* Märkel: breviter subquadrata, nigra, parce subtiliter atro pu-

Digitized by Google

bescens, thorace magno, creberrime punctato, angulis posticis acutis productis thorace longioribus, creberrime striguloso-punctatis, postice angulo externo rotundatis, antennis brevioribus nigro-piceis, pedibus obscure testaceis, femoribus infuscatis.

Long. $^{7}/_{12}$ *lin.*

In formicetis rarius, in muscis sylvaticis vero non infrequens.

Maxima nostratum hujus generis. *T. fasciculari* Herbst major, minus convexa, fortius et crebrius punctulata, pubescentia tenuior et pedes obscuriores; nigra, subtiliter atro-pubescens. Caput convexiusculum, triangulare, versus os subangustatum, crebre punctulatum. Antennæ dimidio corporis multo breviores, totæ nigro-piceæ, structura ut in *T. picicorni* mihi. Thorax magnus, latus, longitudine sesqui latior, antrorsum angustatus, lateribus rotundatus, basi apiceque truncatus, angulis posticis retrorsum valde productis acutiusculis, supra modice convexus, creberrime et sat fortiter punctatus. Scutellum magnum, triangulare, creberrime punctatum. Elytra basi thoracis latitudine, subquadrata, lateribus fere linearia, dorso subdepressa, apice truncata, angulo externo rotundato, creberrime striguloso-punctata. Anus rotundatus, extra elytra vix productus. Pedes obscure testacei, femoribus infuscatis.

43. *Trichopteryx longicornis* Motschulsky: ob-

Digitized by Google

longo-quadrata, nigra, subtiliter dense griseo-pubescens, thorace magno, in medio fortiter, lateribus subtilius punctulato, angulis posticis parum prominulis, elytris thorace longioribus, creberrime strigoso-punctulatis, antennis longioribus basi pedibusque fulvis.

Long. $^1/_8$ *lin.*

Semel capta.

Præcedente plus quam triplo minor, longior et variis notis ab illa diversa; nigra, subtiliter dense griseo-pubescens. Caput structura ut in priore. Antennæ dimidio corporis longiores, tenues, nigro-piceæ, articulis 1 et 2 fulvis, structura ut in *T. picicorni*. Thorax longitudine plus quam sesqui latior, antrorsum valde angustatus, lateribus vix rotundatus, basi apiceque truncatus, angulis posticis parum productis, subacutis, supra convexiusculus, in medio fortiter punctatus, subrugulosus, lateribus subtilius et remotius punctulatus. Scutellum magnum, triangulare, crebre punctulatum. Elytra basi thoracis latitudine, oblongo-quadrata vel latitudine sesqui longiora, apice truncata, angulo externo parum rotundato, apice ipso anguste rufescenti-marginata, dorso nonnihil convexa, creberrime strigoso-punctata. Anus rotundatus, pone elytra vix productus. Pedes fulvo-testacei.

44. *Dendrophilus pygmæus* Linné; non infrequens, extra formiceta mihi nunquam obvius.

Digitized by Google

45. ✝ *Meligethes æneus* Fabr; rarius.

46. ✝ *Atomaria guttula* mihi: oblongo-ovata, convexa, nigra, tenue pubescens, concinne punctulata, antennis, pedibus elytrorumque macula ante apicem rufo-ferrugineis.

Long. $^3/_4$ *lin.*

In formiceto semel capta; in frondibus pini aliquoties lecta.

A. (*Cryptophago*) *atræ* Herbst affinis, sed minor, angustior, thorax postice angustior et elytra apice ipso concolora, macula ante illum versus marginem utrinque rufo-ferruginea. Caput breve, retractum, nigrum, concinne punctulatum. Antennæ capite cum thorace multo longiores, crassiusculæ, totæ rufo-ferrugineæ. Thorax longitudine vix sesqui latior, antrorsum parum angustior quam basi, angulis anticis valde deflexis et capiti applicatis, lateribus modice rotundatis, ibique et postice tenue marginatus, angulis basalibus subrectis, dorso valde convexus, pulvinatus, niger nitidus, concinne sat crebre punctulatus, tenuiter pubescens. Scutellum brevissimum, transversum, nigrum. Elytra basi thorace latiora et illo fere triplo longiora, pone medium versus apicem angustata, apice ipso obtuse rotundato, lateribus perparum ampliata, tenue marginata, dorso valde convexa, concinne et sat crebre punctulata, punctis versus apicem subtilioribus evanescentibus, nigra nitida, in-

Digitized by Google

a apicem juxta marginem postice utrinque ma-
ıla magna rufo-ferruginea, nec apicem, nec mar-
inem attingente. Corpus subtus nigro-piceum.
edes rufo-ferruginei.

47. *Atomaria dimidiatipennis* mihi: oblongo-
vata, convexa, subtilissime concinne punctulata,
ngius griseo-pubescens, rufo-ferruginea, elytro-
ım dimidio antico, pectore abdomineque nigro-
iceis.

Long. $^{7}/_{12}$ *lin.*

Individuum unicum mense Septembri inventum.

Præcedente minor, angustior, colore et pun-
tura multo subtiliore diversa, *A. mesomelano*
finis, sed etiam ab illa valde distincta. Caput bre-
e, retractum, rufo-ferrugineum, subtiliter pun-
ulatum. Antennæ capite cum thorace paulo lon-
iores, extrorsum valde incrassatæ, rufo-ferrugi-
eæ. Thorax ut in præcedente conformatus, rufo-
rrugineus, subtilissime concinne punctulatus.
cutellum forma etiam ut in priore, rufo-ferrugi-
eum. Elytra quam in præcedente paulo angustiora,
eterum forma illius, concinne subtilissime punctu-
ta, longius griseo-pubescentia, rufo-ferruginea, a
asi paulo ultra medium indeterminate nigro-pi-
ea. Pectus et abdomen nigro-picea. Pedes rufo-
rruginei.

48. ✝ *Corticaria gibbosa* Herbst; semel obvia.

49. ✝ *Cyphon Padi* Linné; rarius occurrit.

Digitized by Google

50. ✝ *Cerylon Histeroides* Fabr.; passim non i
frequens.

51. ✝ *Rhyncolus chloropus* Fabr.; individu
unicum captum.

52. ✝ *Ceutorhynchus sulcicollis* Gyll.; sen
lectus.

53. ✝ *Chætocnema* (*Plectroscelis*) *dentipes* E
Heft; aliquoties mihi obvenit.

Avant de terminer ce mémoire, je ne puis
refuser le plaisir de rendre un juste hommage a
mérites distingués de M. *F. W. Mäklin*, étudi
de l'Université de Helsingfors, jeune entomolog
te de beaucoup d'espérance et plein de zèle p
les différentes branches de l'histoire naturelle.
est le seul à Wibourg qui partage mon goût p
l'étude des insectes et mon collègue diligent
laborieux dans mes recherches entomologiqu
C'est surtout la belle campagne de Kirjola, sit
sur les bords de la Baltique et appartenant à
Alfthan, qui a été le champ de ses investigati
et où son activité si louable a été couronnée
succès les plus avantageux. Déjà l'année passé
y prit l'intéressant *Scotodes annulatus* Eschs
nouveau pour notre Faune, *Agyrtes glaber* Pa
Catops fuscus Panzer, *Stenotrachelus æneus* Pa
et *Salpingus foveolatus* Gyll., ces trois espèces
plusieurs individus sur les murs d'une maiso

Digitized by Google

la fin du mois d'Octobre, les *Carabus convexus* et *arvensis*, également nouveaux pour la Faune de ce pays, *Ocypus brunnipes* Fabr., le très-rare et beau *Clytus pantherinus* Savenius (Hummel Ess. entom.), espèce bien distincte de ses congénères, qu'il a bien voulu me sacrifier quoiqu'elle fût unique dans sa collection, et *Tritoma bipustulata*. Cette année il commença déjà ses recherches au mois d'Avril et, pendant que la glace couvrit encore en partie le sol, il trouva le joli *Stilicus fragilis* Oliv., espèce nouvelle pour la Faune de Finlande, et *l'Oplocephala bicolor* Fabr. (*ænea* Payk.), tous les deux en grande abondance, *Scydmænus scutellaris* Müller et Kunze, et *Batrisus venustus* Reichenb., également nouveaux pour notre Faune; puis au mois de Mai il fit une très-bonne récolte dans les fourmilières et se procura la *Dinarda Märkelii* Kiesenwetter en plusieurs exemplaires, ainsique quelques individus du très-rare *Saprinus piceus* Payk., *Scydmænus elongatulus* Müller et Kunze, *claviger* Müller et Kunze, *Mäklinii* mihi n. sp. que je décrirai ci-après, en le lui dédiant comme un témoignage de ma reconnoissance et de ses mérites en entomologie, *Ptilium hæmorrhoidale* Motschoulsky et *minimum* Herbst, toutes ces espèces jusqu'à présent inconnues comme habitant notre pays; de même il rencontra presque tous les autres coléoptères myrmécophiles que j'avois moi-même pris; et enfin dans le courant de l'été il eût le bonheur de trouver une nouvelle

Digitized by Google

espèce d'Eucnémides, voisine de *Hypocœlus fil*
Fabr., dont il m'a sacrifié son unique individu
Phryganophilus (*Melandrya*) *ruficollis* Fal
l'une de nos plus grandes raretés Finlanda
que je n'ai jamais encore pris, *Tachyusa umb*
tica Erichs., *chalybea* Rudd (*cærulea* Sahll
Ocypus fulvipennis Ziegl. (*picipennis* Meg. De
Aphodius serotinus Creutzer, que j'avois aussi tr
vé près de Wibourg, il y a quelques années. *A*
thicus fuscus Dej. et *Cryptocephalus gracilis* Fa
la variété figurée par Sturm dans son *Verzei*
niss de l'an 1796.

Kavantholm, dans le Gouvernement de Wibou
le 1. Octobre 1843.

Digitized by Google

DESCRIPTION

DE

QUELQUES NOUVELLES ESPÈCES

DE COLÉOPTÈRES DE FINLANDE

PAR

M. le Comte Mannerheim.

1. *Dyschirius riparius* mihi: cupreo-æneus, nitidus, thorace rotundato canaliculato, elytris oblongo-ovalibus, punctato-striatis, stria marginali obsolete per basin continuata, tibiis anticis extus acute dentatis, dente inferiore nonnihil incurvo.

Long 2 lin. Lat. 3/4 lin.

Habitat in ripis arenosis lacus Kokonselkä minus frequens, cuniculos in arena fodiens.

D. thoracico Fabr. Erichs. (*) affinis, sed paulo longior, elytra in striis profundius punctata et

(*) *Clivina thoracica* Gyll. Sahlb. ad *D. æneum* Erichs. pertinet.

Digitized by Google

stria marginalis elytrorum supra humeros obsoleta; color paginæ superioris plerumque obscure cupreo-æneus, nitidus, interdum fere nigro-æneus. Caput in fronte transversim profunde impressum, utrinque ad oculos rugis elevatis binis, exteriore majore, evidentiore. Antennæ fusco-piceæ, basi rufescentes. Thorax suborbiculatus, vel versus basin subito perparum angustatus, valde convexus, subtilissime transversim strigulosus, lateribus et postice anguste marginatus, in medio canaliculatus, canalicula versus basin profunde exarata. Elytra thorace duplo longiora, oblongo-ovalia, valde convexa, anguste marginata, profunde striata, stria suturali profundius exarata, in striis sat profunde sed minus crebre punctata, stria marginali vix evidentiore, supra humerum obsolete impressa, in stria tertia punctis tribus majoribus notata. Corpus subtus nigro-æneum, nitidum. Pedes obscure rufescentes, femoribus infuscatis, tibiis anticis extrorsum acute bidentatis, dente superiore minore, inferiore nonnihil incurvo.

2. *Haliplus lineolatus* mihi: ovalis, luteo-albidus, capite in vertice infuscato, thorace ad basin utrinque striola brevissima, elytris punctato-striatis, interstitiis punctis remotis seriatim impressis, sutura striisque omnibus nigro-lineatis, lineolis integris.

Long. 1 lin. Lat. 2/3 lin.

Var. b. elytris etiam maculis quatuor in singu-

Digitized by Google

lo cum lineolis conjunctis apiceque nigris; cetera ut in *a*.

Habitat in floribus *Lysimachiæ vulgaris*, locis humidis in ripis lacuum ad Kavantholm, passim non infrequens; *Var. b* parcius occurrit.

H. fluviatili Aubé affinis, sed fere duplo minor, semper pallidior, thorace latiore, lineolis nigris elytrorum integris haud interruptis et aliis notis diversus. Caput luteo-albidum, vertice nonnihil infuscatum, minus crebre et inæqualiter, in medio adhuc remotius punctatum; oculi rotundati, nigri, magni, sed parum prominuli. Antennæ capite cum thorace nonnihil breviores, pallide luteo-testaceæ. Thorax longitudine plus quam duplo latior, apice late emarginatus angulis acutis, lateribus oblique truncatus, basi latitudine antica fere sesqui latior, leviter bisinuatus et in medio supra scutellum in acumen minutum productus, angulis posticis oblique truncatis, extrorsum subrectis, totus luteo-albidus, remote inæqualiter punctatus, intra basin anguste et leviter transversim impressus, impressione utrinque lineola subcarinata brevi terminata. Elytra ovata, mox pone humeros lateribus ampliata, pone medium versus apicem attenuata, apice singulatim acuminata, leviter marginata, supra convexa, luteo-albida, sat profunde punctato-striata, interstitiis punctis valde remotis fere eadem magnitudine ut in striis seriatim dispositis, sutura, striis et punctis omnibus nigris, unde utrinque lineolis novem nigris integris de-

Digitized by Google

corata apparent; in *Var. b.* maculæ insuper quatuor in utroque elytro nigræ, oblongo-quadratæ vel quasi e lineolis geminis compositæ et apex etiam niger. Corpus subtus et pedes pallide luteo-testacea; laminæ tectrices et segmentum anale abdominis profunde sed minus crebre punctata.

3. *Haliplus pictus* mihi: ovalis, luteo-albidus, capite vertice thoraceque antice et postice infuscatis, subtilissime punctulatis, elytris subtiliter punctato-striatis, interstitiis subtilissime punctulatis, sutura, lineolis in utroque quatuor subintegris, maculisque tribus lateralibus e lineolis abbreviatis confluentibus, nigris.

Long. $1^4/_5$ *lin. Lat.* $^3/_4$ *lin.*

Cum priore semel captus.

Præcedente paulo major et ab illo abunde distinctus, *H. obliquo* Fabr. et *lineato* Aubé magis propinquus. Caput luteo-albidum, in vertice anguste infuscatum, subtilissime crebre punctulatum, oculis magnis rotundatis, satis prominulis, nigris. Antennæ ut in priore. Thorax etiam ut in illo conformatus, sed lobus supra scutellum latior, lineolis subcarinatis basalibus deficientibus et eorum loco impressione basali lineola tantum obsoletissime impressa intus valde obliqua utrinque terminata, luteo-albidus, apice latius margine basali autem anguste nigro-fuscis, subtilissime crebre punctulatus, punctis aliquot paulo majoribus in api-

Digitized by Google

ce et impressione basali sparsis. Elytra ovata, convexa, mox pone humeros ampliata, pone medium versus apicem attenuata, apice conjunctim subrotundata, leviter marginata, luteo-albida, tenuiter punctato-striata, interstitiis subtilissime et crebre punctulatis, punctis immixtis paulo majoribus, inæqualiter sparsis, obsoletis, sutura et in singulo striis quatuor internis subintegris vel mox pone basin et ante apicem abbreviatis, tribus externis subconfluentibus, bis interruptis apiceque nigris, unde margo pallidus et maculæ duæ laterales majores luteo-albidæ evadunt. Corpus subtus pallide luteo-testaceum, suturis lateralibus infuscatis, subtiliter crebre punctulatum, punctis immixtis majoribus sparsis, valde obsoletis. Pedes luteo-albidi, ad ipsam insertionem perparum infuscati.

4. *Scydmænus Mäklinii* mihi: obscure rufo-ferrugineus, nitidus, longius parce pilosus, capite nigro-piceo, thorace antrorsum angustato, basi transversim impresso, utrinque foveolato, elytris subtilissime sparsim punctulatis, antennis brevibus, crassiusculis, articulis quatuor ultimis maximis, penultimis transversis.

Long. $^1/_2$ *lin. Lat.* $^1/_4$ *lin.*

Habitat cum *Formica rufa* ad Kirjola rarissime D. Mäklin.

Sc. clavigero Müller et Kunze proximus, sed multo minor, angustior, thorax magis elongatus,

Digitized by Google

antennæ breviores, crassiores et color alius; species inter congeneres insignis. Antennæ capite cum thorace multo breviores, validæ, crassiusculæ, rufo-ferrugineæ, articulis 1 et 2 subæqualibus, crassis, subcylindricis, 3—7 minutis coarctatis, subglobosis, extrorsum sensim paulo latioribus, 8, 9 et 10 magnis, brevibus, transversis, extrorsum sensim latioribus, ultimo maximo, subgloboso. Caput thoraci subimmersum, antice truncatum, thoracis antico multo latius et ejus basi parum angustius, nigro-piceum, nitidum, lateribus parce longius griseo-pilosum. Thorax latitudine postica sesqui longior, anterius angustatus, apice truncatus ibique fere duplo angustior quam basi, ubi leviter bisinuatus, angulis acuminatis prominulis, intra basin transversim leviter impressus, impressione utrinque foveola minuta terminata, supra sub-convexus, rufo-ferrugineus, nitidus, dorso parce, lateribus densius pilis rigidis pallidioribus obsitus. Elytra oblongo-ovata, basi thoracis latitudinem posticam æquantia, mox pone humeros versus medium rotundato-ampliata, apice conjunctim rotundata, thorace plus quam duplo longiora, rufo-ferruginea, nitida, subtilissime sparsim punctulata et parce longius pilosa, basi secus humeros utrinque profunde impressa, plica humerali valde et regione scutellari nonnihil elevata. Corpus subtus rufo-testaceum. Pedes tenuiores, pallidius rufo-ferruginei, femoribus præsertim anterioribus subclavatis.

Digitized by Google

5. *Evæsthetus lævíusculus* mihi: nigro-piceus, nitidulus, glaber, fortiter minus crebre punctatus, thorace elytrorum latitudine, lineolis duabus subrectis postice impresso, elytris thoracis longitudine, antennis basi rufis.

Long. $^5/_6$ *lin. Lat.* $^1/_3$ *lin.*

Var. b. rufo-testaceus, elytris abdomineque saturatioribus.

Habitat in quisquiliis e lacu rejectis ad Kavantholm non infrequens.

Medius inter *E. scabrum* Grav. et *ruficapillum* v. Winthem, illo brevior, latior, thorace latiore et versus basin minus angustato, elytris longioribus et punctura remotiore haud intricata, ab hoc magnitudine majore, statura latiore, lineolis thoracis subrectis et punctura fortiore diversus; nigro-piceus, nitidulus, glaber. Caput latum, thorace nonnihil angustius, profunde sed minus crebre punctatum, mandibulis palpisque rufo-piceis. Antennæ ad dimidium thoracis protensæ, rufo-ferrugineæ, clava fusco-picea. Thorax elytrorum latitudine, longitudine fere sesqui latior, lateribus valde rotundatus, versus basin subito et perparum angustatus, dorso nonnihil convexus, concinne et profunde sed minus crebre punctatus, basi et lateribus marginatus, dorso posterius lineolis duabus ante medium abbreviatis subparallelis, profunde impressis. Elytra thoracis longitudine, leviter

Digitized by Google

convexa, concinne sat profunde minus cr
punctata, prope suturam profunde unistriata.
domen crassum, subparallelum, subtiliter pun
latum. Pedes obscure rufo-picei.

Mas abdominis segmento inferiore sexto a
leviter exciso, quinto æquali, quarto prope ap
tuberculis duobus approximatis minutis instru
femina segmento sexto apice rotundato.

6. *Cyphon Bohemanni* mihi: Ovalis, ferrugi
testaceus, subtiliter griseo-pubescens, creber
punctulatus, thorace brevi transverso, margin
elevato-reflexis, disco infuscato, oculis antenni
nigro-fuscis.

Long. $2^1/_4$ *lin. Lat.* $1^1/_3$ *lin.*

Var. b. elytris nigro-fuscis, cetera ut in *a.*

Habitat ad Kavantholm in locis umbrosi
rius. Specimina in insula Oelandia Sueciæ
communicavit D. Boheman.

C. *livido* Fabr. proximus, perparum tamen
gustior, punctura fortiore, colore obscurio
thoracis margine, præsertim antice magis re
diversus. Caput parvum, deflexum, punctula
pubescens, testaceum, vertice infuscato, front
veolis duabus transversim positis impressa;
globosi, nigri, prominuli. Antennæ longitudin
midii corporis, nigro-fuscæ, articulis tribus b
testaceis. Thorax longitudine fere triplo latior
tice obtuse rotundatus, postice bisinuatus, an
omnibus rotundatis, margine-laterali et antico

Digitized by Google

de explanato, reflexo-elevato, disco modice convexus, creberrime punctulatus, obscure ferrugineo-testaceus, tenue griseo-pubescens, disco posteriori infuscato. Scutellum subtriangulare, subtilissime punctulatum, ferrugineo-testaceum. Elytra oblongo-ovata, thorace parum latiora, sed plus quam sextuplo longiora; pone medium paulo dilatata, apice conjunctim rotundata, supra modice convexa, creberrime punctulata, obscure ferrugineo-testacea, tenue griseo-pubescentia, in singulo lineis tribus elevatis longitudinalibus, interdum obsoletis. Corpus subtus pallidius ferrugineo-testaceum, subtilissime punctulatum, tenue pubescens. Pedes pallide ferrugineo-testacei.

7. *Mycetochares bimaculata* mihi: lineari-elongata, nigra, ore, antennis, pedibus, pectore abdomineque antice rufo-ferrugineis, thorace transversō, remote punctulato, elytris profunde punctato-striatis, macula humerali quadrata, rufo-ferruginea.

Long. 3—3²/₃ lin. Lat. 1¹/₃—1¹/₂ lin.

Habitat in ligno carioso *Betulæ albæ* passim; in variis locis Gubernii Wiburgensis lecta.

M. flavipedi Fabr. affinis, plerumque tamen major, thorax paulo longior et latior, elytra in striis et interstitiis multo profundius punctata, ut et color partium pallidarum saturatius ferrugineus; *M. axillari* Payk. statura latiore et convexiore etiam accedit. Caput rotundatum, nigrum, niti-

Digitized by Google

dum, parce punctatum, intra clypeum profu
transversim excavatum, ore palpisque obscure
fo-ferrugineis; oculi reniformes nigri. Antennæ
pite cum thorace longiores, crassiusculæ, obsc
rufo-ferrugineæ, in medio infuscatæ. Thorax l
gitudine sesqui latior antice paulo angustior,
gulis rotundatis deflexis, lateribus rotundatus,
si truncatus, angulis rectis, supra nonnihil con
xus, niger, nitidus, tenue griseo-pubescens, ren
te subtiliter punctatus, intra basin transvers
impressus, in impressione trifoveolatus, fovea ne
pe media subrotundata et laterali utrinque ol
qua, omnibus profunde impressis. Scutellum p
vum, triangulare, nigrum, punctatum. Elytra th
racis basi perparum latiora, sed illo plus qu
quadruplo longiora, lateribus sublinearia, po
medium versus apicem angustata, apice rotunda
supra convexa, valde profunde punctato-stria
interstitiis profunde punctatis subrugulosis, nig
nitida, tenue griseo-pubescentia; intra humeru
utrinque macula magna, rufo-ferruginea quadra
marginem attingente, non ut in *M. flavipede* ov
lis, longitudinaliter oblique extensa. Corpus su
tiliter punctulatum, obscure rufo-testaceum, nit
dum, segmentis duobus ultimis abdominis nigri
Pedes elongati, pallidius rufo-ferruginei.

8. *Mordella troglodytes* mihi: elongata, nigr
immaculata, creberrime punctulata, dense fusc
sericea, thorace latitudine parum breviore, basi pro

Digitized by Google

funde bisinuato, lobo medio truncato, aculeo ani elongato conico, antennis simplicibus.

Long. 1 lin. Lat. 1/3 lin.

In floribus *Pimpinellæ saxifragæ* ad Kavantholm aliquoties capta.

Minima nostratum, *M. pusillæ* Meg. Dej. affinis, sed paulo fortius punctata, thorax brevior, lobo medio truncato; tota nigra, dense fusco-sericea. Caput magnum, deflexum, subtilissime punctulatum. Antennæ capite cum thorace longiores, simplices. Thorax subquadratus, latitudine vix brevior, antice oblique truncatus, basi profunde bisinuatus, lobo medio truncato, supra valde convexus, subtiliter crebre punctulatus. Elytra valde elongata, vel thorace quintuplo longiora, longe pone medium versus apicem attenuata, apice singulatim rotundata, creberrime striguloso-punctulata. Corpus subtus creberrime punctulatum; aculeus analis longus conicus, basi vix incrassatus. Pedes mediocres, compressiusculi.

9. *Adimonia circumcincta* mihi: nigra, supra confertissime profunde rugoso-punctata, thorace lateribus sinuato, angulis anticis valde productis, elytris elevato-lineatis, limbo suturaque testaceis.

Long. 4 lin. Lat. 2 1/2 lin.

Ad Kasantholm excipulo e gramine semel obvia.

Digitized by Google

A. circumdatæ Duftschmid (Fauna Au
III. p. 219. 3.) affinis et forsan ejus mera
tas, thorax vero totus niger, angulis anticis
productis, lobatis, quare ad illam hoc insectu
ferre non ausus sim, dum in *A. circumdata*
rax testaceo-limbatus angulis anticis haud p
ctis describitur. Caput rotundatum, subconv
nigrum, crebre et profunde rugoso-punct
fronte haud canaliculata ut in confinibus;
laterales, nigri, parum prominuli. Antennæ
dio corporis breviores, crassiusculæ, nigræ, e
sum cinereo-pubescentes. Thorax brevissimu
latitudine plus quam triplo brevior, antice
emarginatus, angulis valde productis, lobat
flexis, apice rotundatis, lateribus ante mediu
de rotundato-ampliatus, antrorsum angusta
versus basin sinuato-emarginatus, margine l
li elevato-reflexo, præsertim antice, basi tri
tus, supra parum convexus, totus niger, in
lis, crebrius quam in *A. Tanaceti* et *rustica*
so-punctatus, canalicula longitudinali late
tus. Scutellum rotundatum, nigrum, magis nit
subtilius punctulatum. Elytra magna, basi
ce paulo latiora, mox ab humeris ampliata,
ma latitudine pone medium, thorace plus
sextuplo longiora, apice singulatim obtuse
data, supra valde convexa, punctis min
quam in *A. Tanaceti* et *rustica* creberrime ads
margine laterali valde reflexo, nigra, limb
laterali latius suturaque angustius pallide

Digitized by Google

ceis; in singulo lineæ quinque longitudinales elevatæ, quarum suturæ proxima tenuis obsoletior a basi ad medium tantum producta, secunda et tertia evidentes et externæ obsoletiores. Corpus subtus et pedes nigra, subtiliter vage punctulata.

10. *Cryptocephalus furcifrons* mihi; supra cæruleus, nitidissimus, capite macula furcata verticis, antennarum basi pedibusque flavo-testaceis, thorace obscuriore, lævissimo, elytris sat profunde striato-punctatis.

Long. $1^2/_3$ *lin. Lat.* 1 *lin.*

Habitat in foliis Salicum ad Kavantholm rarius.

C. pallifronti Gyll. affinis, sed color lætius cæruleus, thorax immaculatus, absque foveolis impressis. Caput disperse punctatum, vertice profunde canaliculata, nigro-cæruleum, ore et fronte totis flavis maculaque ejusdem coloris in vertice bifurcata, extrorsum profunde trisinuata, superne convergente; oculi lunati, nigri. Antennæ articulis quinque baseos flavis, reliquis nigris crassioribus. Thorax transversus, antice vix latior truncatus, angulis valde deflexis compressis, lateribus modice rotundatus, reflexo-marginatus, basi bisinuatus, angulis retrorsum productis acutis, supra valde convexus, pulvinatus, nigro-cæruleus, lævis, nitidissimus. Scutellum oblongo-triangulare, nigro-cæruleum, læve, apice elevatum, rotundatum. Elytra basi thoracis latitudinem æquantia, mox dein-

Digitized by Google

de lateribus parum ampliata, apice singulatim rotundata, anum fere tegentia, thorace quintuplo longiora, lateribus anguste explanato-marginata, supra valde convexa, læte cærulea, nitidissima, regulariter sat profunde striato-punctata, interstitiis lævibus, callo humerali et regione scutellari elevata. Corpus subtus nigrum, nitidum, subtiliter punctulatum. Pedes longiusculi, validi, flavo-testacei, femoribus posticis in medio infuscatis.

Digitized by Google

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

FAITES

A L'OBSERVATOIRE ASTRONOMIQUE

DE L'UNIVERSITÉ IMPÉRIALE

DE MOSCOU

PENDANT LES MOIS

DE

SEPTEMBRE, OCTOBRE, NOVEMBRE ET DÉCEMBRE 1843

ET COMMUNIQUÉES

par M. SPASSKY.

Digitized by Google

SEPTEMBRE 1843 (*nouveau style.*) OBSERVATIONS MÉTÉOR
RIALE de Moscou. L'élévation de l'observatoire as
à peu près 551 pieds anglais. Latitud

DATES.	BAROMÈTRE A 0°. (millimètres)			THERMOMÈTRE EXTÉRIEUR DE REAUMUR.			HYGROM DE SAUS	
	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.	8h. du matin	2h. après midi.	10h. du soir.	8h. du matin	2. apr midi
1	743,3	742,6	741,0	13,0	19.0	12,0	80	53
2	740,5	740,3	740.0	9,0	13,0	8,0	81	55
3	739,7	741,7	742,0	10,0	13,0	8,5	80	61
4	743,0	743,0	737,9	9,5	13,0	8,0	82	60
5	738,6	738,4	737,6	10,0	15,0	10,0	73	65
6	738,6	738,3	738,4	10,0	16,0	7,0	79	72
7	741,2	742,4	742,4	10,0	17,5	9,0	73	63
8	742,2	742,2	742,7	12,0	12,0	8,5	75	80
9	741,0	740,3	740,3	10,8	12,0	7,0	79	70
10	737,8	737,8	739,6	10,0	7,0	4,0	75	75
11	739,8	741,0	741,6	5,0	5,2	5,0	81	82
12	742,9	744,6	747,3	6,5	7,0	7,0	83	83
13	748,9	748,9	750,3	6,8	10,0	6,8	84	80
14	750,1	753,0	753,0	6,0	10,0	7,2	85	75
15	756,2	756,2	755,9	4,0	14,0	8,0	85	75
16	754,3	754,4	754,4	9,0	17,0	9,0	86	80
17	756,9	757,4	757,4	11,5	17.0	6,0	81	73
18	760,8	760,8	760,0	7,0	16,0	5,0	73	60
19	760,0	760,2	757,9	3,0	15,0	5,0	72	68
20	756,2	755,2	755,6	8,0	16,0	5,5	72	70
21	753,1	752,5	750,9	6,0	15,0	9,0	80	70
22	749,2	749,2	745,6	9,0	13,0	9,0	72	73
23	745,2	745,9	745,9	12,0	16,7	7,0	78	67
24	746,2	745,1	744,1	6,5	13,5	6,0	82	82
25	740,8	737,2	734,2	9.0	16,0	9,0	85	70
26	732,5	735,5	735,6	8,5	6,0	4,5	85	77
27	737,7	737,7	737,7	5,0	9.0	5,0	80	70
28	729,5	736,5	741,1	5,0	7,5	4,8	85	75
29	744,0	744,0	745,0	5,0	8,0	6,5	84	80
30	745,0	745,0	739,4	9,0	10,5	9,0	85	85
Moyennes.	745,14	745,58	745,16	8,20	12,66	7,21	79	71

Digitized by Google

aites à l'Observatoire astronomique de l'Université Impé-
e au-dessus du niveau de la mer=197, 9 mètres, ou
I. Longitude =35° 17′ à l'Est de Paris.

IRECTION DES VENTS.			ÉTAT DU CIEL.		
	2h. après midi.	10 h. du soir.	8 h. du matin.	2 h. après midi.	10 h. du soir.
	C.	C.	Pluie.	Nuageux.	Pluie.
	N. 3	C.	Couv.	Couv.	Couv.
	SO. 3	C.	Pluie.	Couv.	Couv.
	SO. 3	SO. 3	Brouill.	Nuageux.	Ser.
	SE. 2	SE. 3	Couv.	Nuag. épais.	Pluie.
	C.	C.	Couv.	Couv.	Nuag. Lune.
	S. 3	C.	Nuageux.	Nuag. Soleil.	Pluie.
	S. 3	C.	Nuageux.	Pluie.	Nuag. Lune.
	NO. 3	NO. 3	Nuag. Soleil.	Pluie.	Pluie.
	NO. 3	N. 3.	Nuages épais.	Pluie.	Nuag. Lune.
3	NO. 3	NO. 3	Pluie.	Pluie.	Pluie.
	N. 3	N. 3	Pluie.	Couv.	Couv.
	N. 3	N. 3	Pluie.	Nuag. Soleil.	Nuag. Lune.
	N. 3	N. 3	Couv.	Couv.	Couv.
	C.	C.	Brouill.	Nuageux.	Couv.
	C.	C.	Nuageux.	Nuag. Soleil.	Couv.
	N. 3	C.	Ser.	Nuag. Soleil.	Ser.
	C.	C.	Ser.	Nuag. Soleil.	Ser.
	C.	C.	Brouill.	Ser.	Ser.
	C.	C.	Brouill.	Nuag. Soleil.	Couv.
	C.	C.	Brouill.	Nuageux.	Couv.
	C.	C.	Nuag. Soleil.	Couv.	Pluie.
	C.	C.	Couv.	Couv.	Couv.
	C.	C.	Nuageux.	Nuageux.	Ser.
	S. 2	C.	Nuag. Soleil.	Nuag. Soleil.	Couv.
	O. 2	O. 3	Pluie.	Couv.	Couv.
	SO 3	SE. 2	Couv.	Couv.	Pluie.
3	SO. 3	SO. 2	Couv.	Couv.	Nuag. Etoiles.
	C.	C.	Couv.	Couv.	Pluie.
	C.	C.	Brouill.	Couv.	Couv.

OCTOBRE 1843 (*nouveau style*). OBSERVATIONS MÉTÉO
RIALE de Moscou. L'élévation de l'observatoire a
à peu près 551 pieds anglais. Latitu

DATES.	BAROMÈTRE A 0°. (millimètres)			THERMOMÈTRE EXTÉRIEUR DE RÉAUMUR.			HYGRO DE SAU	
	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.	8h. du matin.	2. ap mid
1	735,8	735,6	729,5	8,5	11,0	7,5	85	88
2	727,8	735,8	736,7	5,0	7,5	3,5	86	80
3	734,2	734,2	734,2	6,0	8,0	5,0	93	95
4	734,3	735,4	735,4	6,0	7,0	2,0	96	87
5	738,0	738,0	738,0	2,0	3,0	0,5	95	97
6	734,6	734,6	736,3	1,0	1,5	1,0	98	97
7	739,1	742,6	742,0	3,0	5,0	—2,0	99	86
8	741,1	740,0	736,0	1,5	7,0	9,5	86	96
9	731,8	729,9	729,9	10,0	15,0	8,0	98	99
10	736,4	736,4	736,4	8,5	10,8	9,0	97	90
11	742,3	743,3	743,3	5,0	5,7	4,0	98	97
12	744,4	744,0	743,9	2,5	5,0	4,2	95	95
13	743,6	743,7	743,7	7,0	12,0	8,5	96	95
14	739,8	739,8	739,8	10,0	12,8	5,0	100	91
15	739,1	732,4	732,8	5,0	6,0	3,0	98	100
16	744,6	744,6	743,2	2,0	6,0	1,0	98	90
17	740,0	736,4	737,8	4,0	2,2	1,8	98	97
18	746,0	746,0	746,0	2,5	3,0	2,0	98	98
19	737,9	731,9	731,9	3,0	9,0	3,0	98	98
20	732,7	732,7	732,7	2,0	2,0	0,0	100	100
21	745,6	747,2	747,8	—2,0	4,0	—2,0	92	72
22	752,5	753,2	753,2	—2,5	1,0	1,0	93	75
23	753,3	753,3	753,3	1,2	3,5	0,0	95	90
24	747,1	747,0	746,3	1,0	5,0	3,0	95	90
25	744,8	744,5	744,8	3,5	6,0	5,0	95	90
26	749,1	748,7	749,0	3,5	9,0	2,0	95	80
27	752,0	752,0	752,0	4,0	7,5	7,5	95	95
28	753,1	753,1	753,4	6,5	11,0	2,0	95	96
29	753,2	753,2	753,2	8,0	7,0	5,5	100	100
30	753,2	753,2	753,0	5,5	7,5	6,0	100	100
31	753,2	754,2	754,8	5,5	7,0	5,0	100	100
Moyennes	742,60	742,48	742,27	4,45	6,71	3,60	96	92

Digitized by Google

ites à l'observatoire astronomique de l'Université Impé-
au-dessus du niveau de la mer=167, 9 mètres, ou
. Longitude=35° 17′ à l'Est de Paris.

RECTION DES VENTS.		ÉTAT DU CIEL.		
2h. après midi.	10h. du soir.	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.
SE. 1	SE. 1	Brouill.	Pluie.	Couv.
O. 3	O. 3	Couv.	Couv.	Nuag. Lune.
S. 3	S. 3	Pluie.	Couv.	Couv.
S. 3	S. 3	Couv.	Pluie.	Nuag. Lune.
S. 3	NE. 3	Couv.	Pluie.	Neige.
N. 3	NO. 3	Neige.	Pluie.	Nuageux.
NO. 2	N. 3	Nuageux.	Nuageux.	Ser.
SO. 2	S. 2	Pluie.	Pluie.	Pluie.
S. 2	S. 2	Pluie.	Nuag. Soleil.	Pluie.
S. 3	S. 2	Nuag. Soleil.	Nuageux.	Pluie.
O. 3	O. 3	Couv.	Couv.	Pluie.
C.	C.	Pluie.	Couv.	Couv.
S. 3	S. 3	Couv.	Nuageux.	Nuag. Lune.
S. 3	C.	Nuag. Soleil.	Couv.	Couv.
C.	C.	Couv.	Pluie.	Nuag. Lune.
SO. 3	SO. 3	Couv.	Nuageux.	Pluie.
NE. 3	C.	Pluie.	Pluie.	Pluie.
C.	C.	Nuageux.	Couv.	Pluie.
E. 3	E. 1	Pluie.	Pluie.	Pluie.
O. 3	O. 3	Couv.	Pluie.	Couv.
O. 3	O. 3	Ser.	Nuageux.	Nuageux.
O. 3.	O. 3	Nuag. Soleil,	Neige.	Couv.
O. 3	O. 3	Nuageux.	Couv.	Couv.
S. 1	S. 3	Nuag. Soleil.	Nuag. Soleil.	Couv.
S. 3	S. 3	Pluie.	Couv.	Couv.
S. 3	S. 3	Ser.	Nuag. Soleil.	Nuag. Etoiles.
S. 3.	S. 3	Couv.	Couv.	Couv.
S. 3	S. 3	Brouill.	Nuag. Soleil.	Couv.
C.	C.	Couv.	Couv.	Couv.
C.	C.	Brouill.	Couv.	Couv
C.	C.	Brouill.	Brouill.	Couv.

Digitized by Google

NOVEMBRE 1843 (*nouveau style*). OBSERVATIONS MÉTÉORO
IMPÉRIALE de Moscou. L'élévation de l'observa
ou à peu près 551 pieds anglais. Latitude

DATES.	BAROMÈTRE à 0° (millimètres.)			THERMOMÈTRE EXTÉRIEUR DE RÉAUMUR.			HYGROM DE SAUSS	
	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.	8h. du matin.	2 après midi
1	758,8	758,8	758,8	1,5	7,0	4,0	100	100
2	758,8	760,0	760,0	5,0	4,8	3,5	100	100
3	759,2	757,9	757,8	2,0	5,0	0,0	100	100
4	756,5	756,5	756,5	0,0	0,0	2,5	100	100
5	762,3	763,0	763,5	1,0	2,0	— 1,0	100	100
6	764,2	764,0	763,8	— 2,0	— 1,0	— 3,0	100	100
7	761,2	760,2	756,0	— 3,0	3,0	— 2,5	100	98
8	753,2	753,0	753,0	— 2,5	3,0	— 3,0	95	90
9	751,1	749,7	749,0	— 3,0	5,0	— 3,0	95	85
10	749,7	749,7	749,7	0,0	2,5	0,0	93	95
11	747,8	747,0	746,8	1,5	2,0	0,0	93	92
12	745,1	745,1	745,0	1,5	0,5	0,5	92	93
13	745,1	745,1	745,1	1,0	1,0	— 3,0	94	94
14	748,0	748,5	748,5	— 4,0	— 4,0	— 3,0	93	95
15	750,8	750,8	750,5	— 3,0	— 3,0	— 5,5	95	95
16	750,9	751,2	751,2	— 6,0	— 7,0	—10,0	95	95
17	749,3	748,1	747,0	11,0	— 6,0	— 5,0	95	95
18	745,6	748,5	749,7	— 3,0	— 3,5	— 5,0	95	95
19	749,1	749,1	747,6	— 5,0	— 4,0	— 7,0	95	95
20	747,7	747,7	747,7	—10,1	— 8,0	—13,0	95	95
21	747,7	748,1	748,1	—10,0	—10,0	—16,0	97	97
22	749,7	749,7	747,5	—10,0	— 8,0	— 7,0	97	97
23	740,4	734,5	736,0	— 7,0	— 3,5	1,0	93	98
24	737,5	740,7	740,7	— 2,0	— 2,5	0,0	98	100
25	740,7	742,0	742,0	1,5	2,0	1,0	100	100
26	737,7	738,7	750,7	1,0	1,2	— 8,2	100	100
27	754,1	754,1	747,0	— 7,0	— 4,0	— 3,0	100	100
28	742,4	742,0	738,0	0,0	1,0	0,0	100	100
29	735,2	735,2	740,0	1,0	1,0	0,0	100	100
30	743,8	746,1	749,8	— 5,0	— 5,0	— 8,0	100	100
Moyennes.	749,45	749,49	749,56	— 2,55	—0,95	—3,12	97	97

Digitized by Google

faites à l'observatoire astronomique de l'Université
nomique au-dessus du niveau de la mer=167, 9 mètres,
N. Longitude =35° 17′ à l'Est de Paris.

RECTION DES VENTS			ÉTAT DU CIEL.		
	2h. après midi.	10h. du soir.	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.
	C.	C.	Brouill.	Couv.	Couv.
	C.	C.	Brouill.	Couv.	Couv.
	SE. 1	C.	Brouill.	Couv.	Brouill.
	C.	C.	Brouill.	Brouill.	Broull.
1	NE. 1	NE. 3	Couv.	Couv.	Couv.
1	NE. 1	NE. 1	Couv.	Couv.	Couv.
	C.	C.	Nuageux.	Ser.	Ser.
	SO. 3	C.	Ser.	Ser.	Ser.
	S. 1	S. 3	Ser.	Ser.	Ser.
	S. 3	SE. 3	Nuageux.	Nuag. Soleil.	Couv.
	S. 3	S. 3	Couv.	Couv.	Couv.
3	SE. 3	C.	Couv.	Neige.	Couv.
1	SE. 1	SE. 1	Brouill.	Broull.	Couv.
	C.	C.	Couv.	Couv.	Neige.
	NE. 3	NE. 3	Couv.	Couv.	Neige.
3	NE. 3	NE. 3	Couv.	Couv.	Couv.
3	NE. 3	NE. 3	Couv.	Neige.	Neige.
3	C.	C.	Neige.	Neige.	Neige.
	C.	NE. 2	Couv.	Neige.	Neige.
3	NO. 3	NO. 3	Couv.	Couv.	Couv.
3	NO. 3	NE. 3	Couv.	Nuag. Soleil.	Nuag. Etoiles.
	SE. 3	SE. 3	Couv.	Couv.	Couv.
3	S. 2	S. 3	Neige.	Neige.	Couv
	SE. 3	SE. 3	Couv.	Couv.	Couv.
	S. 3	S. 3	Couv.	Couv.	Couv,
	SO. 3	NO. 3	Pluie.	Couv.	Neige.
3	NO. 3	SO. 2	Couv.	Nuageux.	Neige.
1	SO. 3	SO. 3	Couv.	Couv.	Pluie.
3	SO. 3	SO. 3	Pluie.	Pluie.	Neige.
	N. 3	N. 1	Couv.	Couv.	Nuag. Lune.

Digitized by Google

DÉCEMBRE 1843 (*nouveau style*). OBSERVATIONS MÉTÉ
IMPÉRIALE de Moscou. L'élévation de l'obser
ou à peu près 551 pieds anglais. Latitu

DATES.	BAROMÈTRE A 0°. (millimètres)			THERMOMÈTRE EXTÉRIEUR DE RÉAUMUR.			HYGRO DE SAUS	
	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir	8h. du matin.	2ap mi
1	752,8	755,4	755,8	—12,0	—11,5	—12,0	100	100
2	758,6	757,4	757,4	—11,5	— 8,0	— 7,0	100	100
3	757,4	750,0	746,9	— 7,0	— 5,0	— 4,0	100	100
4	742,1	742,1	740,5	— 3,0	— 1,5	— 2,3	100	100
5	740,8	742,0	744,2	— 3,0	— 2,0	— 4,5	100	100
6	744,0	744,0	742,3	— 3,5	— 1,5	— 1,0	100	100
7	734,3	734,3	734,8	— 1,0	0,0	— 0,3	100	100
8	735,3	735,0	730 8	— 1,0	1,0	— 0,8	100	100
9	726,6	727,0	730,0	— 1,0	0,0	— 1,0	100	100
10	732,6	732,9	740,0	— 1,0	— 1,0	— 3,0	100	100
11	743,8	743,8	746,8	— 3,0	— 3,0	— 4,0	100	100
12	745,5	745,5	745,5	— 5,0	— 4,2	— 6,5	100	100
13	745,0	745,0	743,0	— 8,0	— 5,0	— 6,0	100	100
14	743,8	740,0	734,1	4,0	— 2,5	— 0,5	100	100
15	727,9	722,6	713,3	0,0	0,5	0,0	100	100
16	745,9	745,9	747,8	— 3,0	— 4,0	— 9,0	100	100
17	720,3	722,0	725,0	—10,5	— 6,0	—10,5	100	100
18	726,3	734,0	738,5	— 9,0	— 9,0	— 8,0	100	100
19	735,6	735,6	731,9	— 7,0	— 7,5	—10,0	100	100
20	735,8	735,8	741,0	—11,0	—10,0	—11,2	100	100
21	742,9	744,6	750,0	—10,0	— 7,5	—12,2	100	100
22	753,8	753,8	754,3	— 8,5	— 8,0	—12,0	100	100
23	756,7	756,7	756,7	—17,0	—12,0	—12,2	100	100
24	752,8	752,8	752,4	—10,0	— 8,0	— 5,0	100	100
25	751,4	744,8	740,7	— 3,5	0,0	4,0	100	100
26	744,7	749,3	749,3	— 0,5	0,0	— 2,0	100	100
27	748,9	748,9	748,1	— 1,5	0,5	— 1,0	100	100
28	748,1	745,0	739,8	— 1,0	0,0	1,0	100	100
29	742,1	742,1	739,4	— 1,5	2,0	2,0	100	100
30	739,6	738,9	738,9	1,0	2,0	1,0	100	100
31	736,6	736,6	738,6	2,0	2,0	2,0	100	100
Moyennes.	741,35	740,67	740,96	— 5,00	— 3,52	—4,48	100	100

Digitized by Google

IQUES faites à l'Observatoire astronomique de l'Université
stronomique au-dessus du niveau de la mer=167, 9 mètres,
5′ N. Longitude=35° 17′ à l'Est de Paris.

DIRECTION DES VENTS.			ÉTAT DU CIEL.		
8h. du matin.	2h. après midi.	10h du soir.	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.
C.	C.	C.	Couv.	Nuag. Soleil.	Nuageux.
N. 3	N. 3	C.	Neige.	Neige.	Neige.
C.	C.	NO. 3	Couv.	Couv.	Neige.
N. 1	NO. 3	NO. 3	Couv.	Neige.	Couv.
C.	C.	C.	Couv.	Couv.	Brouill.
C.	NO. 3	SE. 2	Couv.	Couv.	Couv.
S. 3	S. 3	S. 3	Couv.	Couv.	Neige.
S. 3	S. 3	S. 3	Couv.	Neige.	Couv.
S. 3	SE. 3	SE. 3	Couv.	Neige.	Neige.
SE. 3	S E. 3	SE. 3	Couv.	Couv.	Couv.
C.	C.	NO. 3	Couv.	Couv.	Neige.
NO. 3	NO. 3	C.	Couv.	Couv.	Couv.
C.	C	C.	Nuageux.	Couv.	Couv.
C.	C.	C.	Neige.	Neige.	Neige.
O. 3	S. 3	S. 3	Couv	Neige.	Neige.
NO. 3	NO. 3	NO. 3	Nuageux.	Nuageux.	Couv.
NO. 3	NO. 3	NO. 3	Ser.	Nuag. Soleil.	Couv.
NO. 3	NO. 3	NO. 3	Couv.	Couv.	Neige.
NO. 3	NO. 3	NO. 3	Couv.	Neige.	Neige.
NO. 3	NO. 3	NO. 3	Nuageux.	Nuag. Soleil.	Nuag. Etoiles.
C.	NO 3	NO. 3	Couv.	Neige.	Couv.
NO. 3	NO. 3	NO. 3	Neige.	Neige.	Neige.
C.	C.	C.	Ser.	Nuag. Soleil.	Nuag. Etoiles.
C.	C.	C.	Couv.	Couv.	Couv.
NO. 3	SO. 3	SO. 3	Couv.	Neige.	Pluie.
SO. 3	NO. 3	C.	Couv.	Couv.	Couv.
C.	C.	C.	Couv.	Neige.	Neige.
C.	NO. 3	O. 2	Couv.	Couv.	Pluie.
NO. 3	NO. 3	SO. 3	Ser.	Pluie.	Pluie.
NO. 3	O. 3	O. 3	Pluie.	Couv.	Couv.
O. 3	O. 3	O. 3	Pluie.	Pluie.	Pluie.

Digitized by Google

Digitized by Google

SÉANCES

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DES NATURALISTES

DE MOSCOU.

SÉANCE DU 16 DÉCEMBRE 1843.

S. Excellence, Mr. le Vice-Président, Fischer de Waldheim a fait lecture d'une notice sur quelques nouvelles espèces fossiles de Polypiers, *Scyphia Maximiliana*, et *Lepidocrinites*.

Mr. le Comte Mannerheim a communiqué un mémoire sur la récolte d'insectes coléoptères qu'il a faite en 1843 en Finlande.

Mr. R. Hermann a lu une notice contenant l'analyse de plusieurs nouveaux minéraux de la Russie, comme le *Leuchtenbergite*, *Echinite* et *Pyrochlore*.

Mr. A. Pokorsky-Joravko d'Anninsk envoie quelques remarques sur le dernier article du tarse des hyménoptères.

Mr. le Professeur Pérévotschikow a lu une notice contenant des observations pour la détermination de la longitude de l'Observatoire de Moscou.

Le premier Secrétaire, Mr. le Professeur Rouillier a présenté, accompagnée de planches, la description d'un exemplaire gi-

Digitized by Google

gantesque du *Perna Fischeri*, trouvé dans la formation oolithique inférieure près de Karochova, en faisant la démonstration sur l'échantillon même.

Le MÊME, montre des exemplaires d'infusoires et de poissons fossiles trouvés près de Troizkeje vis-à-vis de Stschoutkino.

Mr. le DOCTEUR BAER, conservateur des objets d'histoire naturelle de la Société a lu une notice sur le genre *Urocerus* et sur une nouvelle espèce de *Tremex* Jur.

Le MÊME, a été chargé par la Société de faire le partage des insectes rassemblés à l'Altaï et dans les Steppes de Songorie par Mr. Karélin, pour pouvoir être expédiés aux personnes qui se vouent principalement à la partie entomologique.

Le second Secrétaire, Mr. le Docteur RENARD, présente le Bulletin N° 4 de l'année 1843 qui a paru sous sa rédaction et qui contient 17 feuilles avec 8 planches.

Mr. Alexandre de RICHTER communique à la Société, que Mr. le Professeur Hochstetter à Stuttgart propose une collection de plantes du Kourdistan en échange de plantes rassemblées par Mr. Karélin. La Société a prié Mr. Richter de vouloir bien se charger du choix des échantillons à envoyer.

Mr. HERMANN, présente son rapport sur une notice de Mr. le Colonel du corps des mines *Loubarsky*, sur la formation des aërolithes.

Des lettres de remercimens pour l'envoi du Bulletin de la part de Mr. Hermann de Mayer à Francfort s. l. Main, des Universités de Kieff et de Kazan et du Lycée de Richelieu à Odessa.

Son Altesse IMPÉRIALE, *le Prince* MAXIMILIEN DE LEUCHTENBERG, a fait, par l'entremise de S. Excellence Mr. FISCHER DE WALDHEIM, hommage à la Société d'un exemplaire de ses observations intéressantes sur quelques fossiles des environs de

Digitized by Google

.a Société s'est empressée de voter la no-
Altesse Impériale, comme membre honoraire

DONS.

a. *Objets offerts.*

d'Adinsk envoie à la Société 54 exem-
de l'Oural, rassemblés dans les environs
sk.

b. *Livres offerts.*

ximilian (Herzog v.) Berchreibung eini-
este der Urwelt von Zarskoje—Selo. Mit 2
ourg 1843. in 4°. De la part de l'auteur.
nnuaire magnétique et météorologique du
rs des mines de Russie. Année 1841. N°
ourg 1843 in 4°. De la part de la Direc-
ingénieurs des mines.

beiten u. Veränderungen der schlesischen
nterländische Kultur im Jahre 1842. Bres-
De la part de la Société.

ociété de physique et d'histoire naturelle
0, 1me partie. Genève 1843. in-4. De la

au de Mirbel's anatomische u. physiolo-
ngen über den Stamm der Dattelpalme.
nchner gelehrten Anzeigen 1843, N° 108).
le Chevalier de Martius à Munich.

Die Versteinerungen von Kieslingswalda.
n u. Leipzig. 1843. in-4°. De la part de

Digitized by Google

7. *Ученыя* Записки Казанскаго Университета, 1842. N° 4. Казань 1843 in-8°. De la part de l'Université.

8. *Журналъ* Садоводства на 1843 годъ N° 5. Москва. 1843. in-8°. De la part du rédacteur Mr. Klassen.

9. *Другъ* Здравія, народно-врачебная Газета 1843. N° 41—45. С.-Петерб. 1843 in-4°. De la part de la rédaction.

10. *Посредникъ*, Газета на 1843 годъ N° 45—49. С-Петерб. 1843 in-8°. De la part de la rédaction.

11. *Журналъ* Министерства Народнаго Просвѣщенія на 1843 годъ. Октября. Съ прибавленіями N° 12. 13 и 14. С.-Петерб. 1843 in-8°. De la part de la rédaction.

Membres élus.

Ordinaires.

1. Mr. H. Br. *Geinitz*, Docteur à Dresde.

2. Mr. A. W. *Wagner*, un des inspecteurs des mines d'Adinsk.

SÉANCE DU 20 JANVIER 1844.

Mr. Auerbach, notre membre, fait lecture d'une notice sur un *Echinite* fossile trouvé près de Karochova.

Mr. Friars, notre membre, communique quelques notices géognostiques contenues dans une lettre de Londres qu'il vient de recevoir de Mr. R. J. Murchison.

Mr. le Professeur-Adjoint Spassky présente un résumé général des observations météorologiques pour toute l'année 1843 et les tableaux des observations météorologiques pour les mois de Septembre, Octobre, Novembre et Décembre de 1843.

Mr. le Professeur Tschouroffsky annonce que notre membre honoraire, Mr. de Protassoff, vient d'expédier pour la Société une collection de fossiles de l'Oural du Nord.

Digitized by Google

Des lettres de remercimens pour l'envoi des Nouveaux Mémoires Tom. VII de la part du Prince André Obolensky, de Mr. de Makerowsky, et de Mr. de Bunge à Moscou. Une lettre de réception du Bulletin N° 3 pour 1843 de la part de l'Université de Moscou.

DONS.

a. *Objets offerts.*

1. Mr. Thomas d'Evens, notre membre, fait don de différens objets qu'il vient de rassembler durant son dernier voyage en Crimée, savoir: le squelette d'un Dauphin, 31 coquilles fossiles (*Nummulites lævigata*, N. *planularia*, *N. lenticularis*, N. *Sp. Cardium acuticostatum*, *Ananchites acuminatus*, *Ostrea diluviana*, *Cyrenia Tellina*, *Spondilus sp.* de même que 3 exemplaires de *Diorite* de *l'Ayou-Dagh* et de *Keffkilithe* de *Baktschi-Sarai*.

2. Mr. Arndt, inspecteur du comptoir de médecine à Symphéropol envoie 13 échantillons de poissons de la Mer noire.

3. Mr. Romanowsky, médecin des colonies russes américaines, envoie une collection, en 67 exemplaires, de mammifères et d'oiseaux.

4. Mr. Sedakoff d'Irkurtsk, notre membre, a envoyé 45 exemplaires de la Grossulaire et 31 de la Vilouite trouvés près de la rivière Achta-Raghda, 2 morceaux de pierre solaire de la Selenka, des échantillons de quelques bois de cette contrée et de quelques poissons de la Sibérie.

b. *Livres offerts.*

1. *Журналъ* Министерства Народнаго Просвѣщенія на 1843 годъ. Ноября и на 1844 годъ. Генварь, С.-Петерб. 1844. in-8°. De la part de la rédaction.

Digitized by Google

2. *Hœninghaus,* F. W. Trilobites der geognostischen Sammlung. in-8°. De la part de l'auteur.

3. *Abhandlungen* der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin 1841. Erster Theil. Berlin 1843. De la part de l'Académie.

4. *Посредникъ.* Газета промышлености, хозяйства и реальныхъ наукъ. 1843. N° 51. 52. и на 1844 годъ N° 1. 2. С.-Петерб. 1843—44. De la part de la rédaction.

5. *Другъ Здравія* на 1843 годъ. N° 48, 49, 50. С.-Петерб. 1843. De la part de la rédaction.

6. *Лѣсной Журналъ* на 1843 годъ. Часть вторая, книжка третья. С.-Петерб. 1843. in-8°. De la part de la rédaction.

7. *Журналъ* Садоводства. На 1843 годъ. N° 6. Москва 1843. De la part de la rédaction.

8. *Записки* по части врачебныхъ наукъ, издаваемыя при И. С.-Петерб. Медико-Хирургической Академіи. 1843 годъ, книжка 3 и 4 С.-Петерб. 1843. De la part de l'Académie.

Membres élus.

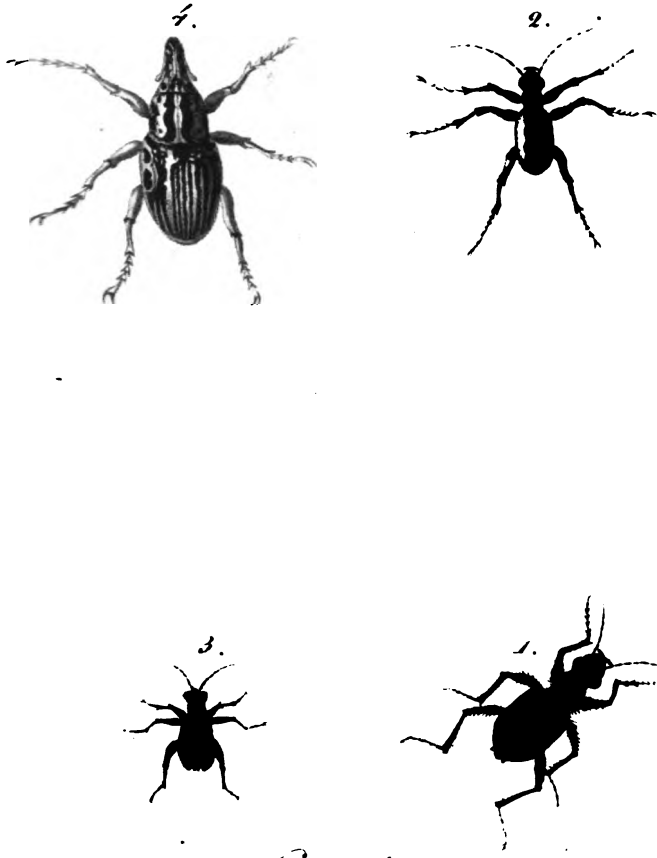
Ordinaires.

1. Mr. *Romanowsky*, médecin aux colonies russes américaines.
2. Mr. *Arndt*, inspecteur du comptoir de médecine à Symphéropol.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

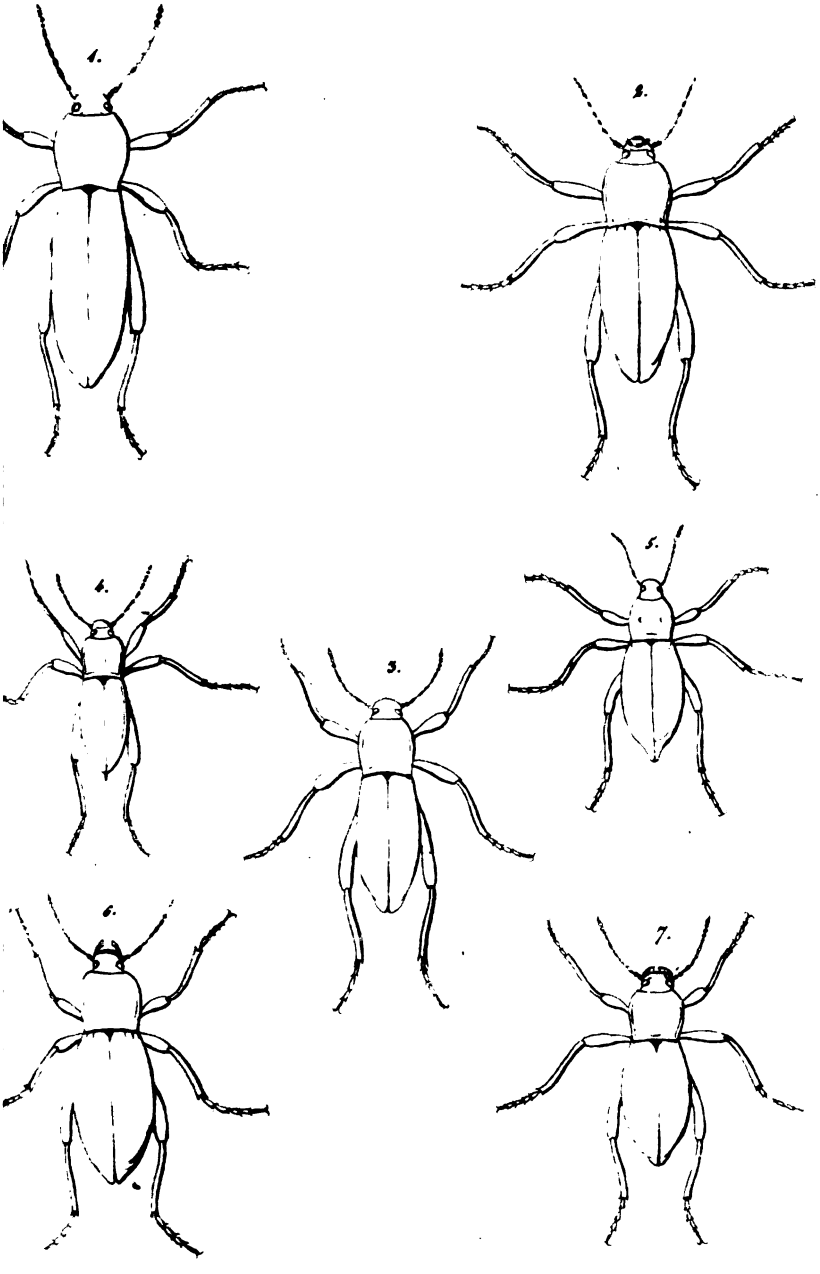


Cicindela

1. Burmeisteri; 2. Schrenkii Gebl; 3. Kirilovii.
4. Cleonis imperialis Karel.

Digitized by Google

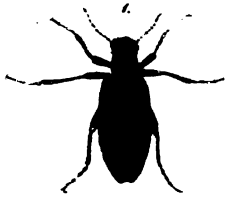
Digitized by Google

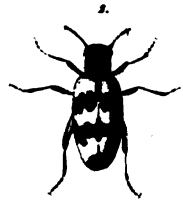


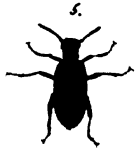
Dila 1. *laevicollis*. Gebl; 2. *Bärii*; 3. *Herbstii*;
4. *foveolata*; 5. *halophila*.
Peltarium 6. *bicostatum*; 7. *punctatum*.

Digitized by Google

Digitized by Google







Lytta 1. *togata.*
Mylabris 2. *elegantissima;* 3. *4-punctata.*
4. *Tauscheri Esch.;* 5. *intermedia;* 6. *marginata.*

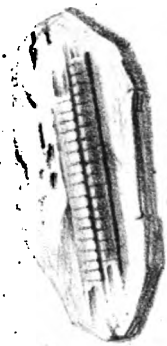
Digitized by Google

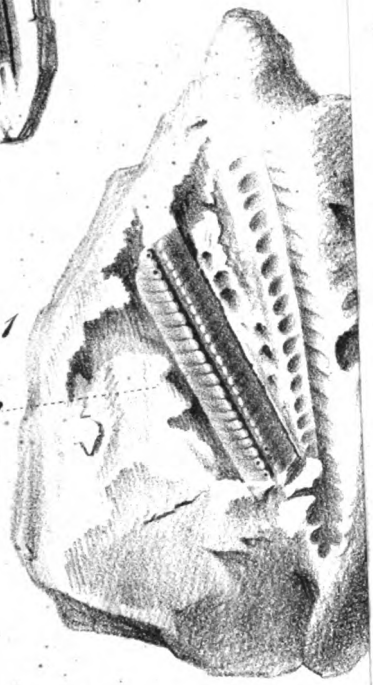
Schapelhoff del.

Digitized by Google

Fg. 3.

Fg. 2.

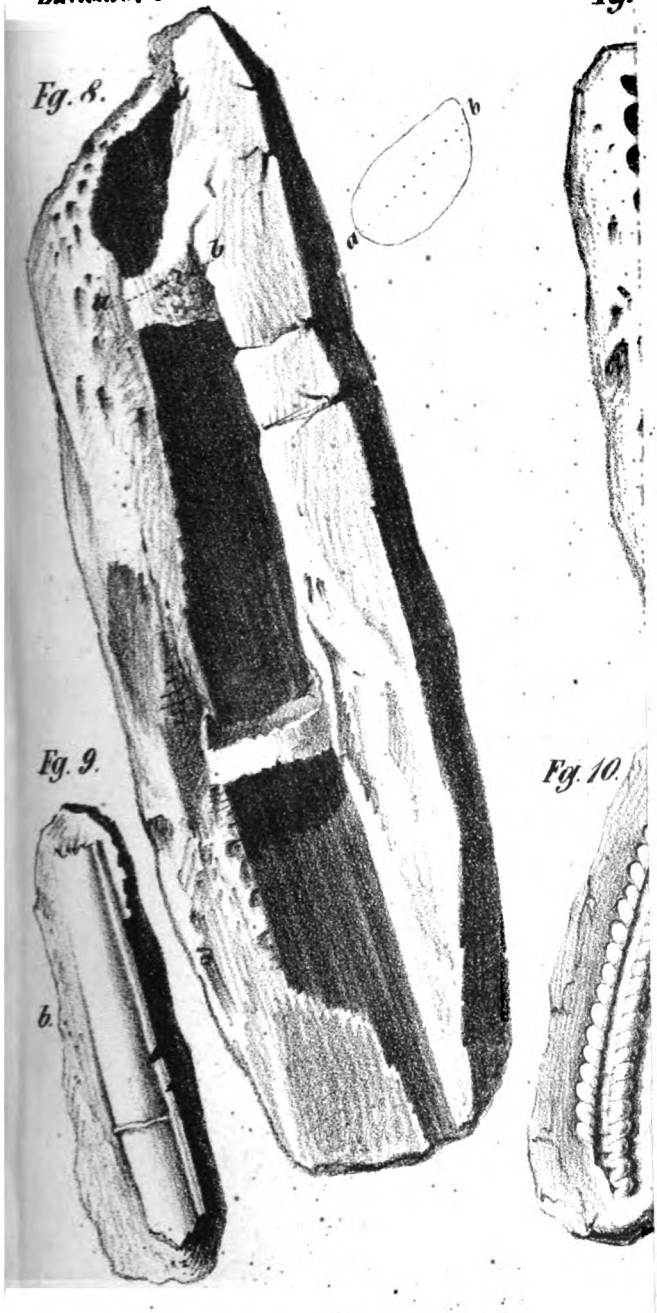




Fg. 5.

Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

Fig. 1.

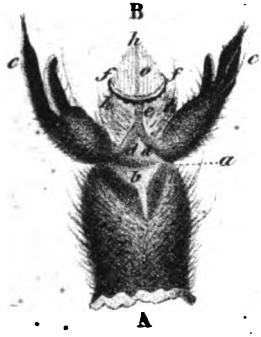


Fig. 2.

Digitized by Google

Digitized by Google

BULLETIN

DE LA

Société Impériale

DES NATURALISTES

de Moscou.

TOME XVII.

ANNÉE 1844.

N° II.

Moscou,
DE L'IMPRIMERIE D'AUGUSTE SEMEN,
IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE MÉDICO-CHIRURGICALE.
1844.

Digitized by Google

ПЕЧАТАТЬ ПОЗВОЛЯЕТСЯ

съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи представлено было въ Цензурный Комитетъ узаконенное число экземпляровъ. Москва, Апрѣля 4-го дня, 1844 года.

Цензоръ и Кавалеръ И. Снегиревъ.

Digitized by Google

FLORA BAICALENSI-DAHURICA

SEU

DESCRIPTIO PLANTARUM

IN REGIONIBUS CIS- ET TRANSBAICALENSIBUS ATQUE IN DAHURIA SPONTE NASCENTIUM

AUCTORE NICOLAO TURCZANINOW.

(CONTINUATIO v. BULL. N° IV. 1843. pag. 585).

Ordo XXIV. ONAGRARIEAE *Juss. mus. III. p. 305* (excl. gen.) *DC. prodr. III. p. 35.*

Calycis tubus ovario adnatus, vel totus vel ultra ovarium elongatus; limbus 2—5, sæpius 4 fidus, laciniis æstivatione valvatis. Petala tot quot laciniæ calycis, iisque alterna, æstivatione contorta vel imbricata, ad faucem tubi inserta. Stamina cum petalis inserta, petalorum numero æqualia, nunc dupla, nunc dimidio pauciora. Ovarium 2—pluriloculare placentis centralibus. Stylus 1, stigma capitatum aut fissum. Semina exalbuminosa;

Digitized by Google

embryo rectus, radicula ad hilum versa. *Koch syn. p. 238.*

Tribus I. *ONAGREAE DC. prodr. III. p. 35.*

Calycis tubus ovario longior, pars libera cum limbo decidua.

123. EPILOBIUM *Linn. gen.* 471.

Gærtn. I. p. 157. t. XXXI. f. 6—Lam. ill. t. 278—Schkuhr t. CVI—Endl. gen. n. 6121.

Calyx 4 sepalus, sepalis coalitis in tubum longum tetragonum, limbo post anthesin caduco. Petala 4. Stamina 8, polline non viscoso. Capsula linearis, obtuse tetragona 4 locularis 4 valvis polysperma, cum calyce coalita, seminibus papposis. Herbæ. Folia opposita vel alterna. Flores axillares solitarii aut terminales spicati, in spicis alterni et unibracteati. Corollæ purpureæ, roseæ, subcarneæ, rarius luteæ *DC. prodr. III. p. 40.*

Sectio I CHAMÆNERION *Tausch.*

Folia sparsa. Flores explanati. Calycis tubus subnullus. Stamina e basi connivente reflexa, declinata. Stylus denique uncinato-recurvus. *Koch syn. p. 239.*

442. EPILOBIUM ANGUSTIFOLIUM *L.*

E. caule simplici; foliis sparsis lineari-oblongis in-

Digitized by Google

tegerrimis vel obsolete glanduloso-serrulatis venosis; bracteis angustis sublinearibus; petalis unguiculatis obovatis vel ellipticis; stylo denique declinato staminibus longiore.

E. angustifolium *Linn. sp.* 493.—*Spreng. syst. veg. II. p.* 232.—*Ledeb. fl. Alt. II. p.* 68.—*Koch syn. p.* 239.

E. spicatum *Lam. dict. II. p.* 373. — *DC. fl. Fr. IV. p.* 421.—*Seringe in DC. prodr. III. p.* 40.

Epilobium *Gmel. fl. Sib. III. p.* 164. *n.* 35.

Frequentissime in pratis, præsertim humidiusculis, alpes etiam adscendit. Floret Iulio ♃.

443. Epilobium latifolium *L.*

E. caule simplici aut ramoso; foliis oblongo-lanceolatis vel lineari-oblongis acuminatis, integerrimis vel denticulatis, subaveniis, glabris vel supra subscabris, alternis, rameis oppositis; bracteis foliis conformibus; petalis unguiculatis ellipticis; stylo declinato staminibus breviore.

E. latifolium *Linn. sp.* 494. — *DC. prodr. III p.* 40. — *Spreng. syst. veg. II. p.* 232.—*Ledeb. fl. Alt. II. p* 68.

E. humile *Willd. herb.* in *DC. prodr. l. c.*

Epilobium *Gmel. fl. Sib. III. p.* 164. *n.* 34.

Herba tota glauca, sæpe multicaulis. Flores majores, ut in præcedente. Foliorum pagina superior ad lentem pilis brevissimis tecta. Folia avenia et obscure venosa in eodemque individuo non raro observantur, vix ergo *E. opacum Lehm.* pro distincta specie sumendum. Stylus in nostris semper reflexus. Attamen pili foliorum in planta Americana magis conspicui.

Digitized by Google

In glareosis ad Baicalem et ad torrentes non rarum. Floret Iulio ♃.

Sectio II. Lysimachion *Tausch.*

Folia inferiora opposita, superiora alterna. Flores infundibiliformes. Calycis tubus brevis, tamen conspicuus. Stamina erecta. *Koch syn. l. c.*

444. Epilobium palustre *L.*

E. caulibus erectis simplicibus vel ramosissimis; foliis lanceolatis oblongo-lanceolatis vel linearilanceolatis utrinque attenuatis sessilibus integris vel obsolete denticulatis, inferioribus oppositis; caule tereti subpubescente; stigmatibus in clavam coalitis.

E. palustre *Linn. sp.* 495.—*DC. prodr. III. p.* 43.—*Spreng. syst. veg. II. p.* 233.—*Ledeb. fl. Alt. II. p.* 70.—*Koch syn. p.* 240.—*Hook. fl. Bor. Am. p.* 207.

E. Dahuricum *Fisch.* in *Horn. hort. Hafn. suppl.* 44 et *Link enum. I. p.* 379.—*DC. prodr. III. p.* 42.—*Turcz. cat. pl. Baic. Dah. n.* 454.

α. foliis latioribus lanceolatis vel oblongo-lanceolatis.

β. foliis elongatis angustissimis sublinearibus.

E. lineare *Mühl.* in *fl. Bor. Am. l. c.*

Stirps variabilis. Petala in omnibus parva, vix calyce longiora alba vel rosea. A planta Europaea nullo modo dif-

Digitized by Google

neare primo intuitu species propria esse
d formis intermediis jungitur.

paludosis abunde nascitur; alteram varieta-
rrentem Ralgi in Dahuria orientali prope
inveni. Floret Iunio, Iulio et passim Au-

445. Epilobium alpinum *L.*

sitis subpetiolatis oblongis vel oblon-
is obtusis integerrimis vel obsolete
basi attenuatis, superioribus lan-
rnis, rosularum non florentium obo-
e simplici paucifloro, lineis duabus
berulis, stigmatibus in clavam coalitis
. *242.*

inn. sp. 495.—*DC. prodr. III. p.* 41.—*Spreng.*
II. p. 233.—*Ledeb. fl. Alt. II. p.* 70.

lis læviter pubescens.

alpis Chandagatac Daban legit am. *Bunge*,
gan—Gol am. *I. Kirilow.* Floret Iulio ♃.

CIRCAEÆ DC. prodr. III. p. 61.

s ultra ovarium non productus im-
is deciduus aut in tubum gracilem
coarctatus. Fructus capsularis ova-
amina 2, uno interdum in petalum
æ aut suffrutices. Folia opposita pe-
aut ovata. Flores racemosi. *DC. l. c.*

Digitized by Google

124. CIRCÆA *Tourn. inst. t.* 155.

Linn. gen. n. 25—Gærtn. I. p. 114. t. XXIV—Lam. ill. t. 16.—Schkuhr t. II. a—Endl. gen. n. 6130.

Calycis tubus ultra ovarium productus coarctatus, limbo 2 partito. Petala 2 obcordata. Stamina 2 petalis alterna. Stigma emarginatum. Fructus nucumentaceus pilis uncinatis tectus 2 locularis 2 spermus. Semina erecta. — Herbæ foliis oppositis ovatis cordatisve repando-dentatis, racemis terminalibus et lateralibus spicatis, floribus pedicellatis albis.

446. CIRCÆA ALPINA *L.*

C. foliis lato-ovatis profunde cordatis repando-dentatis; bracteolis setaceis; fructibus oblongo-clavatis *Koch syn. p. 243.*

C. alpina *Linn. sp. 12.—DC. prodr. III. p.* 63.—*Roem. et Schult. syst. veg.* 1. *p.* 271.—*Mant.* 220. *add. p.* 253

In humidis umbrosis prope Kultuk, atque in locis similibus passim. Floret Iulio ♃.

Ordo XXV. HALORAGEÆ *R. Br. gen. rem. 1814. p. 17.*

Calycis tubus ovario adnatus, limbus 4 partitus aut nullus. Petala tot quot calycis laciniæ iisque alterna, ad faucem tubi inserta aut nulla. Stamina petalis numero dupla, vel æqualia, rarius paucio-

Digitized by Google

ra, cum petalis inserta. Ovarium calyci adhærens sæpe pluriloculare. Stylus nullus. Stigmata tot quot ovarii loculamenta, supra apicem sessilia, pappulosa seu penicilliformia. Fructus carpellis plurimis plus minus intra calycem concretis constans et ideo plurilocularis, indehiscens, membranaceus nucumentaceusve, loculis monospermis. Semina in loculis pendula, albumine carnoso, embryone centrali recto, radicula supera tereti elongata, cotyledonibus 2 brevibus. Suffrutices aut herbae sæpius aquaticæ. Folia alterna, opposita aut verticillata. Flores axillares aut in spicas terminales dispositi, interdum abortu monoici aut dioici. *DC. prodr. III. p. 65.*

Tribus I. *CERCODIANÆ Juss. dict. d. sc. nat. 1817. VII. p. 441 — Hygrobieæ Rich. anal. fr. p. 34.*

Calycis limbus evidenter partitus. Stamina lobis calycinis numero æqualia aut dupla. Petala et fructus loculamenta sæpius tot quot calycis lobi *DC. l. c.*

125. MYRIOPHYLLUM *Vaill. act. acad. Paris.* 1719. *t.* 2. *f,*

Linn. gen. n. 1066. — Gaertn. fr. I. p. 331. t. LXVIII. f. 5 — *Lam. ill. t. 775 — Schkuhr t. CCXCVI. — Nees ab Es. gen. pl. fl. Germ. f. VIII. t. 13. — Endl. gen. n. 6135.*

Flores monoici, superiores masculi, inferiores

Digitized by Google

foeminei, intermedii sæpe hermaphroditi, stigmatibus saltem in nonnullis perfectis. ♂. Petala 4 lobis calycis alterna, valde caduca. Stamina 4—6, sæpius 8, basi calycis inserta. ♀. Calyx ovario adhærens, limbo 4 lobo. Petala o aut denticuli 4, inter lobos calycinos (in *M. spicato*). Carpella 4, subconcreta, compressa aut subglobosa, nucumentacea, indehiscentia, monosperma. Semina in loculis pendula, albumine subnullo, embryone teretiusculo inverso, cotyledonibus obtusis, radicula longa.—Herbæ aquaticæ natantes, apicibus ad anthesin emersis. Folia opposita aut verticillata. Flores parvi, ad axillas verticillati, aut foliis floralibus abortivis verticillato-spicati.

Sectio Pentapteris *DC.*

Flores sæpius monoici. Antheræ oblongæ. Folia opposita aut sæpius verticillata. Flores in nostris octandri.

447. Myriophyllum spicatum *L.*

M. foliis verticillatis pinnati-partitis, lobis capillaceis; spica terminali nudiuscula, foliis floralibus flore brevioribus *DC. prodr. l. c.* (Petala rubicunda).

M. spicatum *Linn. sp.* 1409 — *Spreng. syst. veg. III. p.* 853.—*Ledeb. fl. Alt. IV. p.* 243.—*Koch syn. p.* 244.

M. floribus masculis interrupte spicatis *Gmel. fl. Sib. III. p* 35. *n.* 27. *t.* II. *f.* 2.

Digitized by Google

In paludibus passim ex. gr. prope salinas Selenginenses Floret æstate ♃.

448. Myriophyllum pectinatum *DC.*

M. foliis verticillatis pinnatipartitis, lobis capillaceis; spica terminali nudiuscula, foliis floralibus florem paulo excedentibus omnibus serrato-pectinatis *DC. prodr. l. c.* (petala albida).

M. pectinatum *DC. fl. Fr. suppl.* 529.—*Spreng. syst. veg. III. p* 853.

M. verticillatum *β. fl. Dan t.* 1046. — *γ.* pectinatum *Koch syn. p.* 244.

Myriophyllum *Gmel. fl. Sib. III. p.* 36. *n.* 28. *var.* 1.

β. foliis floralibus flore triplo longioribus pinnatifidis.

M. verticillatum *β.* intermedium *Koch l. c.*

In paludibus prope ostium Kiachtæ; *β.* ad fluvium Angaram. Floret æstate ♃.

449. Myriophyllum verticillatum *L.*

M. foliis verticillatis pinnati-partitis, lobis capillaceis oppositis; spica terminali foliosa; foliis floralibus omnibus pinnatipartitis flores multo superantibus et a foliis vix distinctis *DC. prodr. l. c.* (petala albida).

M. verticillatum *Linn. sp.* 1410. — *Spreng. syst. veg. III. p.* 853.—*Koch syn. l. c.* (var. *α.*)

Myriophyllum foliis omnibus verticillatis *Gmel. fl. Sib. III. p.* 36 *n.* 28. (excl. var. 1.)

Digitized by Google

In paludibus Daburiæ ad ostium fluvii Onon—Borsa. Floret æstate ♃.

Tribus II. *CALLITRICHINEÆ Link enum. hort. Berol. I. p. 17.*

Flores hermaphroditi vel sæpius unisexuales. Bracteæ 2 oppositæ hyalinæ petaloideæ ad basin floris. Calyx nullus vel infimus minimus diphyllus. Corolla o. Stamen 1, anthera reniformi unilocular, sutura transversali dehiscente. Ovarium 1, quadrangulare, loculis uniovulatis. Styli duo subulati stigmate indiviso. Drupa exsucca, denique in carpella 4 non dehiscentia secedens. Embryo inversus in axi albuminis carnosi. Herbæ aquaticæ, tenellae, foliis simplicibus *Koch syn. p. 245.*

126. CALLITRICHE *Linn. gen. n.* 13.

Gærtn. I. p. 330 t. LXVIII f. 4.—Lam. ill. t. 5—Schkuhr Handb. t. 1.—Reichenb. icon. bot. IX. tab. DCCCXXXI—CM.—Nees ab Es. gen. pl. fl. Germ. f. VIII. t. 14.—Endl. gen. n. 1830.

(Character idem ac tribus).

450. Callitriche verna *Linn.*

C. foliis ramorum inferioribus linearibus, superioribus obovatis; bracteis subarcuatis, stylis rectis fugacibus, angulis fructus acute carinatis *Koch syn. p. 245.* sub *C. vernali.*

Digitized by Google

C. verna *Linn. sp.* 2.—*DC prodr. III. p.* 70. — *Roem.* et *Schult. syst. veg. I. p.* 46. — *Mant. p.* 66. — *add. II. p.* 110.—*Spreng. syst. veg. I. p.* 20. — *Ledeb. fl. Alt. I. p.* 8.—*Reichenb. icon. bot. IX. t. DCCCLXXXI.*—*Kützing in Linnæa VII. p.* 175.

C. pallens *Goldb.* in *Mém. de la Soc. des nat. de Mosc. V. p.* 118.

Callitriche foliis oppositis oblongis, fructibus integris *Gmel. fl. Sib. III. p.* 13. *n.* 4.

Auctores huc citati sub *C. verna* forsan intellexerunt et species affines *C. platycarpam*, *stagnalem* et *hamulatam*, præter *Kochium* et *Kützingium*. *C. stagnalis Scop.* forsan etiam regionis Baicalensis incola, sed specimine meo deperdito nil certi affirmare possum.

In paludibus passim. Floret Majo et Iulio ♃.

451. Callitriche autumnalis *Linn.*

C. foliis omnibus linearibus basi latioribus apicem versus angustioribus, angulis fructus alato-carinatis. *Koch syn. p. 246.*

C. autumnalis *Linn sp.* 6. *DC. prodr. III. p.* 71.— *Rœm. et Schult. syst. veg. I. p.* 47. — *Mant. p.* 64. - - *Spreng. syst. veg. I. p.* 20.

C. virens *Goldb. l. c* — *Kütz. l. c. p.* 185.

Callitriche foliis oppositis oblongis, fructibus quadrifariam dehiscentibus *Gmel. fl. Sib. III. p.* 13. *n.* 5. *t. I. f.* 2.

Herba saturate virente, foliis superioribus in rosulam non congestis et omnibus linearibus basi latioribus, a congeneribus facile dignoscitur. Styli caduci.

In paludibus ad fluvium Uschakowka prope Ircutiam. Floret Augusto ♃.

Digitized by Google

Tribus III. *HIPPURIDEÆ Link enum. hort. Berol. I. p. 5.—DC. prodr. III. p. 71.*

Calycis limbus integer minimus, obsolete bilobus, tubus ovario adnatus. Petala 0. Stamen 1, calycis margini ad basin lobi anterioris insertum: filamentum breve, anthera birimosa. Ovarium uniloculare, uniovulatum, ovulo pendulo. Stylus filiformis, antheræ sulco receptus. Drupa carne tenui, putamine crasso, cartilagineo, monosperma, calycis margine coronata. Semen albuminosum, embryo rectus *Koch syn. p. 245.*

127. HIPPURIS *Linn. gen. n.* 11.

Gærtn. II. p. 24 t. LXXXIV. f. 7. — Lam. ill. t. 5.—Reichenb. icon. I. p. LXXXVI. — Schkuhr t. 1. — Nees ab Es. gen. fl. Germ. f. VIII. t. 12—Endl. gen. n. 6134.

Character generis idem ac tribus.

452. Hippuris vulgaris *L.*

H foliis verticillatis 6—12 linearibus, apice attenuatis.

H. vulgaris *Linn. sp.* 6. *DC. prodr. III. p.* 71.—*Roem. et Schult. syst. veg. I. p.* 41.—*Mant. p.* 60.—*Spreng. syst. veg.* 1. *p.* 19.—*Ledeb. fl. Alt. I. p.* 7.—*Koch syn. l. c.*

Hippuris *Gmel. fl. Sib. III. p.* 7. *n.* 1.

Digitized by Google

Non rara in aquosis et paludosis. Floret per totam fere æstatem ♃.

Ordo XXVI. CERATOPHYLLEÆ *Grah. brit. pl. arr. 2. p. 554.*

Flores monoici. *Msc.* Perigonium 12 phyllum, phyllis linearibus, truncatis bispinulosis. Antheræ 12—16 sessiles, perigonio paulo longiores, obovatæ, apice incisuræ semilineari utrinque in spinam abeunte, emarginatæ, biloculares, loculis dissepimento incompleto semibifidis. *Fem.* Perigonium ut in mare (nullum ex cl. *Koch*). Ovarium liberum ovatum uniloculare uniovulatum, ovulo pendulo; stylus subulatus. Nux stylo apiculata. Embryo rectus, cotyledonibus 4 verticillatis, duobus latioribus oppositis; plumula valde composita. *Koch syn. p. 246.*

123. CERATOPHYLLUM *Linn. gen. n.* 13.

Gærtn. I. p. 211. t. XLIV. — Lam. ill. t. 775. — Schkuhr 3. p. 254. t. CCXCVII. — Nees ab Es. gen. fl. Germ. f. VIII. t. II. — Endl. gen. n. 1829.

Character idem ac ordinis.

453. CERATOPHYLLUM DEMERSUM *L.?*

C. foliis dichotome in lacinias lineari-filiformes setoso-denticulatis divisis; phyllis perigonii 10 se-

Digitized by Google

toso-denticulatis; antheris 10 bimucro
fructu....

C. demersum *Linn. sp.* 1109.? — *DC. prodr. II.*
Spreng. syst. veg. III. p. 566.? — *Koch syn. p.*
Nees ab Es. l. c.?

Planta *C. demersi L.* habitu, videtur dioica, nam
nibus speciminibus meis, sat numerosis, flores fo
non reperi. Sepala denticulis angustissimis setac
minata, interdum integra et setulis duabus quasi
Antherarum mucrones brevissimæ approximatæ,
medio non conspicuo.

In paludibus circa sic dictam arcem Tunka ad
Ircut invenit *Kuznetsow*. Floret Iunio ♃.

Ordo XXVII. LYTHRARIEÆ *Juss. dict. d. s*
27. p. 453.—DC. prodr. III. p. 75.

Calyx monophyllus, dentatus, dentibus a
tione valvatis vel distantibus, sinubus int
in lobulos conicos dentesve exteriores pro
persistens. Petala summo calycis tubo inter
inserta, interdum nulla. Stamina tubo calyci
fra petala inserta, libera. Ovarium liberum
loculare, multiovulatum, placentis centr
Stylus 1, stigma simplex. Capsula membra
calyce cincta, 2 — 4 locularis, vel dissepi
evanidis unilocularis. Semina exalbuminosa
bryo rectus. Folia exstipulata *Koch syn. p*

129. LYTHRUM *Linn. gen. n.* 694.

Gærtn. 1. p. 296. t. LXII. f. 5. — Lam.

Digitized by Google

408. — Schkuhr t. CXXVIII. — Endl. gen. n. 6149.

Calyx tubulosus cylindricus 8 — 12 dentatus: dentes 4—6 erecti petalis alterni, interiores 4—6 patuli, petalis oppositi, exteriores subulati, (in exoticis) quandoque minimi. Petala 4—6 apice tubi inserta. Stamina petalis numero æqualia vel dupla, in basi vel in medio calycis tubo inserta. Stylus filiformis; stigma capitatum. Capsula bilocularis polysperma: placentæ crassæ, dissepimento adnatæ.

454. Lythrum Salicaria *Linn.*

L. foliis cordato-lanceolatis vel oblongo-linearibus basi subcordatis, inferioribus oppositis verticillatisve; floribus dodecandris verticillato-spicatis; calycibus basi ebracteatis, dentibus exterioribus subulatis interiores bis superantibus.

L Salicaria *Linn. sp.* 640.—*DC. prodr. III. p.* 82.—*Spreng. syst. veg. II. p.* 454. — *Ledeb. fl. Alt. II. p.* 203. — *Koch syn. l. c.*

Lythrum *Gmel. fl. Sib. IV. p.* 175. *n.* 90.

Varietas gracilior: caulibus graciliori-bus, foliis oblongis vel oblongo-linearibus, stylis plerumque inclusis.

L. Salicaria α. *Koch. l. c* — β. gracile *DC. prodr. III p.* 83.? (nec folia caulina, nec calyces in nostro velutinæ, flores in verticillis rarius 2, plerumque non minus numerosi, ut in communi varietate).

Digitized by Google

L. intermedium *Ledeb. cat. hort. Dorp.* — *Turcz. cat. Baic. Dah. n.* 463.

Hæc sola varietas apud nos observata in humidis Dahuriæ ad fluvium Argun prope Argunskoi Ostrog. Floret Julio ♃.

Ordo XXVIII. TAMARISCINEÆ *Desv. diss. in mém. des sc. nat. IV. p.* 344.—*DC. prodr. III. p. 95.*

Calyx 4—6 partitus, æstivatione subimbricatus. Petala tot quot sepala iis alterna, basi calycis inserta, æqualia, marcescentia. Stamina numero petalorum aut dupla, filamentis basi monadelphis vel fere liberis. Ovarium liberum, trigonum (pyramidatum) 1 loculare, multiovulatum ; placentæ in linea media vel in basi valvularum. Capsula trivalvis. Semina comosa. Albumen o. Embryo rectus, radicula hilum spectante. Frutices foliis parvis, cum ramulis denique deciduis. *Koch syn. p. 248.*

130. MYRICARIA *Desv. l. c. p.* 349.

Ehrenb. in Linn. II. p. 252.—*Gærtn. I. p. 291. t. LXI.*—*Lam. ill. t. 213.*—*Schkuhr t. LXXXV.*—*Endl. gen. n. 5482.*

Calyx 5 partitus Petala 5. Stamina 10, alterna breviora , filamentis ad medium circiter monadelphis. Stylus omnino nullus. Stigmata in capitulum congesta Semina secus lineam valvularum medi-

Digitized by Google

am inserta, ascendentia, apice in filum barbato-plumosum desinentia. —Spicæ terminales subsimplices (*DC. prodr. III. p. 97.*) aut in ramulis lateralibus, squamigeris quasi laterales.

455. Myricaria longifolia *DC.*

M. fruticosa glabra, foliis lineari-lanceolatis, basi angustatis, sessilibus, patentibus ; spicis terminalibus, basi subcompositis ; bracteis flore longioribus margine membranaceis, capsulis nutantibus ? (erectiusculis) *DC. prodr. l. c.—. Ehrenb. l. c. p. 279.*

Tamarix Germanica *Pall. fl. Ross. II. p.* 73.

T. decandra *Pall. l. c. t. LXXX. f. A.*

T. longifolia *Willd. nov. act. nat. scrut. IV. p.* 214. *t.* 4.—*Spreng. syst. veg. I. p.* 944.

Flores in racemo nonnulli interdum horizontales, etiam subcernui, capsulæ vero erectiusculi, pedicellis rectis.

In sabulosis ad ripas fluvii Ircut prope pagum Wedenskaja, atque in glareosis ad ripas torrentium, in subalpinis Baicalensibus. Floret Junio ♄.

456. Myricaria Dahurica *DC.*

M. fruticosa glabra, glauca, racemis lateralibus pedunculatis: pedunculo (ramulo) squamoso; floribus sub anthesi confertis, demum distantibus; bracteis pedicellum superantibus (flores æquantibus); capsulis erectis ; foliis oblongo-lineari-

Digitized by Google

bus planis (acutiusculis) *Ledeb. fl. Alt. III. p. 224.*

M. Dahurica *DC. prodr. III. p.* 98.—*Ehrenb. l. c. p.* 278.

Tamarix Dahurica *Willd. act. sc. Berol.* 1812 — 1813. *p.* 85—*Schult. syst. veg. VI. p.* 74. - *Spreng. syst. veg. I. p.* 944.

In insulis arenosis fluvii Selengæ atque in aliis locis similibus. Floret Junio ♄.

Ordo XXIX. PORTULACEÆ *Juss. gen. p.* 313. (excl. gen.)—*DC. prodr. III p.* 351.

Calyx disepalus vel bifidus, rarius 3—5 sepalus, æstivatione imbricatus. Petala 5 imo calyci inserta, vel in corollam monopetalam plus minusve connata. Stamina numero petalorum, vel pluriora et petalis opposita, iisque adnata, vel indefinita libera, omnia fertilia. Ovarium liberum vel basi calycis adnatum uniloculare tri-multiovulatum, placenta centrali libera. Stylus 1 vel o. Stigmata plurima. Capsula circumscissa, vel trivalvis (rarius indehiscens monosperma). Semina albuminosa, embryone peripherico. Folia exstipulata, rarius stipulis scariosis instructa. *Koch syn. p.* 257.

131. CLAYTONIA *Linn. gen.* 287.

Gærtn II. p. 220. *t. CXXIX.—Lam. ill. t.* 144.—*Endl. gen. n.* 5180.

Calyx disepalus persistens, sepalis ovatis opposi-

Digitized by Google

tis. Petala 5 obcordata aut obovata hypogyna æqualia unguiculata, unguibus basi subconnatis. Stamina 5 ad ungues petalorum inserta. Ovarium sessile. Stylus 1 trifidus, ramulis intus stigmatosis. Capsula unilocularis trivalvis 3 sperma. Fila conductoria 3 ante fœcundationem a placenta centrali ad styli basin directa. Semina sessilia. — Herbæ glaucæ subsucculentæ, sæpius perennes. Folia integerrima, radicalia petiolata, summa sæpius opposita sessilia, interdum connata. Racemi terminales. Flores albi aut rosei. — *DC. prodr. III. p. 360.*

457. Claytonia arctica *Adams.*

C. foliis nervosis subcarnosis, radicalibus subspathulatis in petiolum attenuatis, caulinis duobus oppositis sessilibus; racemo solitario secundo ebracteato; petalis obovatis emarginatis *Ledeb. fl. Alt. I. p. 283.* (sub *C. acutifolia*).

C. arctica *Adams act. Mosqu. V. p.* 94 — *DC. prodr. III. p.* 361.—*Spreng. syst. veg. I. p.* 791.

C. Joanneana *Röm. Sch. syst. veg. V. p.* 434. ex *Spr. neu. Entd. III. p.* 135.

Caules interdum usque ad 16 e radice. Flores albi aut rosei. *Cl. arctica* borealis differre a nostra dicitur foliis caulinis basi connatis et floribus flavidis. Sed folia connata et in nostris occurrunt, color vero florum, si revera flavidus est in planta boreali, ad distinguendas species non sufficit. *C. acutifolia Pall.* ad viam Ochotensem atque in insulis Curilensibus crescens cum no-

Digitized by Google

stra radice crassa, racemis solitariis ebracteatis secundis et petalis emarginatis convenit, at distinguitur foliis lineari-lanceolatis, multo angustioribus, utrinque attenuatis.

In humidis alpium Baicalensium et Dahuricarum. Floret Junio et Julio ♃.

Ordo XXX. CRASSULACEÆ *DC. bull. philom. 1801 n. 49. p. I.—prodr. III. p. 381.*

Calyx fissus vel partitus. Corolla regularis: petala tot quot calycis laciniæ, iisque alterna, libera vel in corollam monopetalam connata. Stamina cum petalis calyci inserta, nunc iis numero æqualia et cum iisdem alterna, nunc dupla. Ovaria tot quot petala, iis opposita, libera vel inferne connexa, basi squama hypogyna fulta. Semina suturæ interiori carpellorum affixa, albuminosa. Embryo rectus, radicula hilum spectante. Folia exstipulata. Herbæ succulentæ. *Koch syn. p. 256.*

132. UMBILICUS *DC. l. c.*

Endl. gen. n. 4620.—Cotyledonis species Linnæi et auctorum.

Calyx 5 partitus. Corolla gamopetala campanulata 5 fida, lobis ovatis acutis erectis tubi circiter longitudine. Stamina 10 corollæ inserta. Squamæ 5 obtusæ. Carpella 5 apice attenuata, stylis subulatis.—Herbæ. Folia rosulata aut alterna integerri-

Digitized by Google

ma aut subdentata. Flores albidi (rosei) aut flavi, racemosi nec cymosi *DC. prodr. III. p. 399.*

Sectio Orostachys *Fisch. cat. hort. Gor. 1808. p. 99.*

Radices non tuberosæ. Caules simplices. Folia non peltata nec cucullata. Corollæ 5 partitæ.

458. Umbilicus fimbriatus *m.*

U. foliis radicalibus spathulatis, appendice cartilagineo fimbriato terminatis, caulinisque linearibus apice mucronatis; spicis densis cylindricis aut subpyramidatis et tunc pedunculis inferioribus elongatis 1—3 floris squamosis.

Cotyledon fimbriata *Turc. cat. pl. Baic. Dah. n.* 469.

Flores lactei ut in *Cot. leucantha Ledeb.* An *Umbilicus serratus DC.?* sed huic folia radicalia ovalia dicuntur. A cæteris speciebus hujus tribus discernitur appendice foliorum radicalium fimbriata. Radices *Orostachydum* fibrosæ, fibris incrassatis.

In rupibus Dahuriæ ad lacum Tarei pauca specimina legi. Invenitur etiam in Mongolia Chinensi. Floret Augusto ♃.

459. Umbilicus spinosus *DC.*

U. foliis radicalibus spathulatis, appendice cartilaginea integerrima mucronata terminatis, caulinis linearibus mucronatis; spicis cylindricis

Digitized by Google

densissimis; floribus sessilibus aut brevissime pedunculatis.

Umbilicus spinosus *DC. prodr. III. p.* 400.

C. spinosa *Linn. sp.* 615.—*Murr. nov. Comm. Goett. VII. p.* 33. *t. V.*—*Spreng. syst. veg. II. p.* 438. — *Ledeb. fl. Alt. II. p.* 200.

Crassula spinosa *Linn. mant.* 388. — *Willd. sp. pl. I. p.* 1534.

Orostachys chlorantha *Fisch. in mém. de la soc. des nat. de Mosc.* 11. *p.* 274.

Crassula *Gmel. fl. Sib. IV. p.* 173. *n.* 87. *t. LXVIII. f.* 2.

Sedum Cotyledonis facie floribus luteis. *Amm. Ruth. p.* 73. *n.* 95.

β. polystachyus: spicis pluribus ex axillis foliorum radicalium vel caulinorum subfastigiatis Ledeb. l. c.

Flores ochroleuci vel sordide albi exsiccatione lutei.

Habitat in rupestribus apricis minus editis ubique, prope Ircutiam in monte Petruschina non rarus; *β.* hinc inde infrequens. Floret Julio et Augusto ♃.

460. Umbilicus malacophyllus *DC.*

U. foliis omnibus oblongis acutiusculis exappendiculatis inermibus, radicalibus tempore florendi emarcidis; spicis cylindricis densissimis; floribus subsessilibus aut brevissime pedunculatis.

Umbilicus malacophyllus *DC. prodr. III. p.* 400.

Digitized by Google

Cotyledon malacophylla *Pall. itin. III. app. t. O. f.* 1.— *Spreng. syst. veg. II. p.* 438.

Orostachys malacophylla *Fisch. l. c.*

Flores albidi exsiccatione lutei. Variat etiam caule polystachyo.

In campis transbaicalensibus copiose; invenitur etiam prope Norynchoroi et ad fluvium Oka. Floret Julio et Augusto ♃.

133. SEDUM *DC. in bull. phil. n.* 49.

Endl. gen. n. 4622. — Sedum et Rhodiola n. 579. et 1124.—Sedum et Anacampseros Tourn. Haw.—Gœrtn. I. p. 313. t. LXV. f. 7.— Lam. ill. t. 390.—Schkuhr t. CXXIII.

Calyx 5 (rarius 4 aut 6) partitus, sepalis ovatis sæpius turgidis foliiformibus. Petala 5 (4 aut 6) sæpius patentia. Stamina petalorum numero dupla. Squamæ nectariferæ integræ aut vix ac ne vix emarginatæ. Carpella tot quot petala. Herbæ aut suffrutices. Caules sæpius ad basin ramosi. Surculi steriles folia conferta gerentes. Folia alterna, rarius opposita, carnosa, teretia aut plana, integerrima, rarius dentata. Flores cymosi, nunc albi cœrulei aut purpurei, nunc flavi *DC. prodr. III. p. 401.*

§ *1. Planifolia floribus luteis.*

461. SEDUM ELONGATUM *Ledeb.*

S. foliis obovato-oblongis, oblongisve, basi cunea-

Digitized by Google

tis, subintegerrimis, repandis vel apice grosse serratis vix glaucescentibus; caules simplici, floribus corymboso-cymosis 4 rarius 5 fidis; pedicellis flores superantibus squamarum nectariferarum longitudine latitudinem triplo superante; ovariis apice recurvis, stigmate punctiformi.

S. elongatum *Ledeb. fl. Alt. II. p.* 193.

Rhodiola elongata *Fisch. et Mey. in Schrenk enum. pl. nov. p,* 68.

α. majus: foliis oblongis, basi ovata subintegerrimis repandisve; squamis nectariferis retusis apice angustatis, longitudine latitudinem duplo excedentibus.

S. Rhodiola *Turcz. cat. pl. Baic. Dah. n.* 470. (non *DC.*)

β. minus: foliis basi angustatis, subovatis, vel oblongis acutis, a medio ad apicem grosse serratis, squamis nectariferis apice angustatis, longitudine latitudinem triplo excedente.

S. elongatum *Turcz. cat. pl. Baic. Dah. n.* 471.

Flores masculi et fœminei lutei. Rhizoma in hoc et in *S. Rhodiola* tuberosum, nullis reliquiis cauliculorum vetustiorum stipatum. Stamina alterna petalis ima basi inserta. *F. et M. l. c.*

Sedum atropurpureum meum distinguitur ab hoc præter flores atropurpureos et cymam simplicem, floribus hermaphroditis, squamis cuneatis longitudine latitudi-

Digitized by Google

nem parum superantibus, atque stigmatibus discoideis, magis ergo *S. Rhodiolæ* approximatur.

Crescit α. in humidis alpis Chamar, in Dahuria ad fluvium Alchanai etc.; β. in inundatis ad torrentem Urgudei etc. — Floret post nivium deliquescentiam per totam fere æstatem ♃.

462. Sedum Aizoon *L.*

S. foliis sparsis lanceolatis oblongisve basi attenuatis, serratis, glabris, rarius lineari-lanceolatis; cymis terminalibus solitariis, rarius plurimis lateralibus, caule erecto.

S. Aizoon *Linn. sp.* 617.—*DC. prodr. III. p.* 402—*Spreng. syst. veg. II. p.* 433.—*Gmel. fl. Sib. IV. p.* 173. *n.* 86.—*Ledeb. fl. Alt. II. p.* 193.

Frequens in lapidosis, formam polystachyam in Dahuriæ orientalis rupestribus ad fluvium Schilka inveni. Floret Julio ♃.

463. Sedum hybridum *L.*

S. foliis sparsis cuneiformibus subconcavis, obtuse serratis glabris, ramorum sterilium confertis; caulibus adscendentibus, basi radicantibus; cyma terminali *Ledeb. fl. Alt. II. p. 192.*

S. hybridum *Linn. sp.* 617. — *DC. prodr. III. p.* 402. — *Spreng. syst. veg. II. p.* 433. — *Murr.* in *nov. Comm. Gætt. VI (p. a.* 1775) *p.* 35. *t. V.* – *Gmel. fl. Sibirica IV. p.* 171. *n.* 85. *t. LXII. f.* 1.

Et hoc foliorum latitudine non minus ac præcedens variat.

Digitized by Google

In rupestribus prope Okinskoi Karaul legit am. *J. Kirilow.* Floret Julio ♃.

§ 2. *Planifolia floribus rubris, albisve.*

464. Sedum Telephium *L.*

S. foliis cordato-ovatis, ovatis basi lata insidentibus vel ovalibus oblongis basi attenuatis obtuse serratis repandis vel subintegerrimis, inferioribus sæpius oppositis ternisve; corymbis longe pedunculatis cymosis; caulibus erectis.

S. Telephium *Linn. sp.* 616.

S. latifolium *Bertol.* et S. Telephium in *DC. prodr. II. p.* 402.

S. maximum, Telephium et Fabaria *Koch syn. p.* 257. *et* 258.

Sedum *Gmel. fl. Sib. IV. p.* 171. *n.* 84.

α. *foliis basi lata insidentibus exauriculatis, petalis planis, floribus albis vel purpureis.*

S. latifolium *Bertol. amoen. It.* 366. — *DC. prodr. l. c.* — *Turcz. cat. pl. Baic. Dah. n.* 474.

S. vulgare *Link enum. ex Ledeb. fl. Alt. II. p.* 191.

β. *foliis basi angustatis; petalis planis aut apice subcorniculatis, floribus pallide roseis.*

S. Telephium *DC. prodr. l. c.* — *Turcz. cat. n.* 475.

Digitized by Google

S. purpureum *Link en. pl. hort. Berol. I. p.* 437. — *Ledeb. fl. Alt. II. p.* 190.

S. Fabaria *Koch syn. p.* 258.

Characteres, quibus auctores distinguunt species commemoratas e *Sedo Telephio Linn.* constitutas, omnes dubii mihi videntur. Inter specimina floræ Petropolitanæ possideo fragmentum, cui folium inferius distincte cordatum, sequens subcordatum, cætera auriculis destituta basi lata ovata insident, summa ad basin angustata. Flores habet purpureos, sicuti alia individua simul collecta et evidenter ad *Sedum Fabaria Koch* pertinentia; petala apice corniculata. Ergo notæ omnibus tribus speciebus adscriptæ in hoc solo fragmento reperiuntur. Longitudo staminum variabilis sæpe in uno individuo observatur. An *S. verticillatum L.* etiam hujus varietas.?

In pratis prope Ircutiam et ubique fere occurrit. Floret Julio ♃.

§ 3. *Teretifolia floribus flavis.*

465. Sedum quadrifidum *Pall.*

S radice crassa cylindracea; caulibus plurimis erectis simplicibus; foliis alternis teretiusculis obtusis; cyma simplici pauciflora terminali; petalis 4 lanceolatis, calyce (in nostris) duplo longioribus.

S. quadrifidum *Pall. itin. III. p.* 730. *app. n.* 90. *t. P. f.* 1 — *DC. prodr. III. p.* 407. — *Spreng. syst. veg. II. p.* 436. — *Ledeb. fl. Alt. II. p.* 196.

Rhodiola quadrifida *F. et. M.* α. minor in *Schrenk descr. pl. nov. p.* 69.

Digitized by Google

Radix crassa sæpe cylindracea simplex, interdum mos crassos et longissimos dividitur. Stamina 8 paulo longiora, alterna cum illis basi concreta alte inserta. Stigmata punctiformia.

In alpibus Urgudei, Czokondo etc. Floret Junio 2

XXXI. GENUS INCERTÆ SEDIS, FIC AFFINE.

134. NITRARIA *Linn. gen. n.* 602.

Gærtn. I. p. 279. t. LXIII. f. 5 — Lam. 403—Endl. gen. n. 5714.

Calyx 5 fidus minimus persistens. Petala longa obtusa subfornicata. Stamina 15, a subrotundis (oblongis). Ovarium liberum tum aut oblongum, intus 3, rarius 6-lo Stigmata 3, sessilia. Drupa ovata aut tr nucleo maturo 1-loculari, 1-spermo, apice vas 3—6 secedente. Funiculis ab apice put ad basin seminis descendens. Semen pen Embryo inversus. Radicula supera. Albume lum.—Frutices. Folia alterna crassiuscula, dum fasciculata. Flores albi paniculati cymo *prodr. III. p. 456.*

466. Nitraria Schoberi *L.*

N. foliis oblongo-cuneatis obtusis mucrona tegerrimis; drupis ovato-pyramidatis,

Digitized by Google

apice trigono, faciebus uninerviis, demum ad nervos secedentibus.

N. Schoberi *Linn. sp.* 638.—*DC. prodr. l. c.* (α. Sibirica)—*Spreng. syst. veg. II. p.* 452.—*Pall. fl. Ross. I. p.* 79. *t. L. f. A.*—*Ledeb. fl. Alt. II. p.* 202.

Fructibus nigro-cœrulescentibus, minoribus, minus acutisque abaffini *N. Caspia W.* distinguitur. Rami juniores et in hac velutini.

In salsis ad salinas Selenginenses abunde crescit. Floret Julio ♃.

Ordo XXXII. GROSSULARIEÆ *DC. fl. Fr. 4. p. 406.*

Berl. mem. soc. phys. Gen. III. pars II. p. 43. t. 1—3. — DC. prodr. III. p. 477. — Cactorum gen. Juss.

Calycis limbus superus 4—5 partitus, regularis, coloratus. Petala 4—5 vel o?, fauci calycis inserta, cum ejus laciniis alternantia, æqualia. Stamina 4—5, rarissime 6, ibidem inter petala inserta, inter se æqualia. Filamenta conica cylindraceave libera. Antheræ biloculares longitudinaliter interne (in varietate *Rib. rubri* lateraliter et transverse) dehiscentes. Ovarium uniloculare Placentæ duo parietales oppositæ. Ovula crebra. Stylus unicus 2-3-4 fidusve. Fructus baccatus subbaccatusve calyce persistente umbilicatus unilocularis. Semina plura arillata, podospermiis longis filiformibus suspensa. Integumentum exterius gelatinosum vel succoso-membranaceum, interius

Digitized by Google

tenuissime membranaceum, albumini arcte
rens ad extremitatem exteriorem, hilo oppo
Albumen semini conforme corneum? albidum
bryo minutus in extremitate acutiore locatu
dicula obtusa, externe spectans, excentrica.—
tices inermes vel spinosi. Folia alterna in g
plicativa ambientiave, lobata vel incisa. B
una plus minus dissecta, ad basin cujuslib
dicelli, duæque multo minores infra ovarium
cteolæ). Flores virescentes, albidi, flavi vel
rarissime dioici. *Berl.* in *DC. prodr. III. p.*

135. RIBES *Linn. gen.* 281.

Gærtn. I. p. 143. t. XXVII. f. 9. — Lam.
146.—Schkuhr t. XLVIII.—Endl. gen. n.
et Robsonia n. 4683.
Character idem ac ordinis.

Sectio Ribesia *Berl. l. c.—Ribes et Botry*
mum Ach. Rich.

Flores racemosi, semper ad minimum 4
Folia plicativa. Calyx campanulatus cylindr
Berl. l. c. p. 479.

§ *1. Diacanthæ. aculeis vel sparsis vel*
tum stipularibus—Folia eglandulosa
dora. Stylus bifidus.

467. Ribes Diacantha *Linn. f.*

R. aculeis stipularibus binis basi vix dilatati
liis basi cuneiformibus glaberrimis ad te

Digitized by Google

partem trifidis, lobis dentatis: den-
culis; racemis erectis vix glandu-
lis bracteas æquantibus, inferiori-
bus; calycibus baccisque glabris.

inn. f. suppl. p. 157. — *DC. prodr. III. p.*
. syst. veg. I. p. 812.– *Pall. fl. Ross. II. p.*

nurica montana, uvæ crispæ foliis et facie,
es, in racemulis conglobatis, rubro minore
ss. apud *Amm. Ruth. p.* 198. *n.* 276.

llis. *Ribesis alpini* magnitudine. Ca-
ntes.

pidosis, arenosis et subsalsis transbaicalen-
uricis copiose.

.

schka dicitur.

468. Ribes pulchellum *m.*

laribus sparsisque basi dilatatis; fo-
ovatis suborbiculatis subcordatisve
rifidis, lobis inciso-dentatis: denti-
ulis; racemis erectis puberulis et
pedicellis bracteas subæquantibus;
nis, baccisque glabris.

Turcz. dec. pl. Chin. bor. et Mong. Chin.
Bull. de la Soc. des nat. de Moscou 1832.
101.).

ndi vel lutescentes. Baccæ globosæ magnitu-
re præcedentis. Folia fructibus jam matu-
glabrescunt.

golis sacra, ad fluvium Czikoi. Floret Majo,

Digitized by Google

§ 2. *Inermia exadenia, foliis nempe glandulis seu guttulis resinosis destitutis. Stylus bifidus.*

469. Ribes rubrum *L.*

R. caule erecto; foliis cordatis 3—5 lobis: lobis obtusiusculis acutis vel acuminatis subtus dense tomentosis vel tantum ad nervos puberulis, inæqualiter crenatis; racemis erectis vel cernuis; bracteis ovatis pedicello multoties brevioribus; calycibus planiusculis glabris; petalis spathulatis subemarginatis; baccis glabris ebracteolatis.

R. rubrum *Linn. sp.* 290.—*DC. prodr. III. p.* 481.—*Schult. syst. veg. V. f.* 492.—*Spreng. syst. veg. I. p.* 811.—*Ledeb. fl. Alt. I. p.* 267.—*Koch syn. p.* 265.

R. rubra *Pall. fl. Ross. II. p.* 35.—*itin. II. p.* 516. *et* 528. *III. p.* 316.

Ribes *Gmel. fl. Sib. III. p.* 173 *n.* 9. (excl. var.)

Varietates aut potius formæ apud nos obviæ:

α. *foliis subtus tomentosis: lobis obtusiusculis vel acutis; racemis cernuis.*

In dumetis prope Ircutiam, ad fluvium Selenga et fere ubique.

β. *foliis subtus tomentosis: lobis obtusiusculis; racemis floriferis erectis.*

Cum priore.

γ. *foliis subtus tomentosis: lobis acuminatis; racemis (fructiferis) cernuis.*

Digitized by Google

R. Baicalense *Turcz. pl. exs.*

In monte Maloi Chamar, ad fluvium Sludenka etc. locis umbrosis elevatis.

δ. foliis subtus ad nervos tantum hirtellis, racemis erectis.

In subalpinis. Omnes florent Majo, foliis nondum perfecte explicatis ♄.

470. Ribes triste *Pall.*

R. caulibus erectis; foliis cordatis 3—5 lobis viridibus, supra glabris, subtus ad axillas nervorum barbatis, puberulisve, lobis acutis serratis; racemis nutantibus; bracteis ovatis pedicellis multoties brevioribus; calycibus subcampanulatis ciliatis; baccis ebracteolatis glabris.

R. triste *Pall. nov. act. Petr. X. p.* 378—*DC. prodr. III. p.* 481.—*Schult. syst. veg. V. p.* 496.—*Spreng. syst. veg. I. p.* 811.

R. atropurpureum *C. A. Mey.* in *fl. Alt. I. p.* 268 (varietas foliis magis pubescentibus.)

Racemi primum erectiusculi, dein nutantes, multiflori, rhachi velutina.

Calyces primum purpurascentes, dein fuscescentes cum germinibus pube rara et obsoleta vestiti. Baccæ nigræ parvæ, succo atropurpureo repletæ.

In rupibus subalpinis montium Baicalensium satis frequens. Floret Majo, Junio ♄.

Rossice Черная кисляица, Mongolice Chatchur nuncupatur.

§ *3. Inermia adenophylla, foliis subtus*

Digitized by Google

nempe guttulis resinosis odoriferi
spersa. Stylus indivisus aut proj
bifidus; petioli basi sæpius fimb
pilosi.

471. Ribes nigrum *L.*

R. caulibus erectis; foliis cordatis 3—5 lob
bris, (rarius subtus ad nervos puberulis)
acutis serratis; racemis nutantibus, pauc
bracteis ovato-oblongis pedicellis brevic
calycibus campanulatis puberulis; petalis
cis; stylis indivisis; baccis glabris glan
basi subbracteolatis.

R. nigrum *Linn. sp.* 291.— *DC. prodr. III. p.* 481.
syst. veg. V. p. 498. — *Spreng. syst. veg. I. p*
Ledeb. fl. Alt. I. p. 269.—*Koch syn. p.* 265.

R. nigra *Pall. fl. Ross. II. p.* 34.—*itin. II. p.* 516.

Ribes *Gmel. fl. Sib. III. p.* 173. *n.* 6.

Calyces majusculi viridi vel albido-purpurascente
nigræ majusculæ sapore grato.

In humidis sylvaticis et ad rivulos ubique. Floret

472. Ribes Dikuscha *Fisch.*

R. caulibus erectis; foliis cordatis 3—5 lo
trinque glaberrimis: lobis acuminatis ina
ter serratis; racemis erectis, demum nuta
glabris, bracteis tomentosis pedicellis br
bus; calycibus campanulatis planis pub

Digitized by Google

petalis spathulatis, stylis profunde bifidis; baccis glabris eglandulosis ebracteolatis.

R. Dikuscha *Fisch.* in *litt.*

R. Americanum *Pall. fl. Ross II. p.* 94.

Calyces albidi. Baccæ nigræ magnitudine fere præcedentis, inebriantes, unde nomen vernaculum Dikuscha provenit.

In humidis ad ripam Angaræ superioris Augusto mense fructibus omnibus fere jam delapsis inveni, specimina florifera ad ostium fluvii Witim lecta possideo. ♄.

473. Ribes procumbens *Pall.*

R. caulibus procumbentibus; foliis cordatis, reniformibus 3—5 lobis, subtus ad nervos petiolisque plus minus pilosis: lobis obtusis grosse et inæqualiter crenatis; racemis floriferis erectis, fructiferis nutantibus 5—8 (rarius 2—3) floris bracteisque brevissimis glabris; calycibus campanulatis: lobis obtusis dense pubescentibus, petalis spathulatis; stylis indivisis; baccis globosis, ebracteolatis, glabris.

R. procumbens *Pall. fl. Ross. II. p.* 35. *t. LXV.* — *DC. prodr. III. p.* 480.—*Schult. syst. veg. V. p.* 494.—*Spreng. syst. veg. I. p.* 410.

Ribes inerme, caule procumbente, racemis pendulis, baccis maximis *Gmel. fl. Sib. III. p.* 173. *n.* 8.

Ribes polycarpos Grossulariæ fructu *Gmel.* ep. *Amm. Ruth. p.* 197. *u.* 275.

Calyces viridi-purpurascentes. Baccæ magnæ, maturæ illis *R. nigri* duplo majores viridi-fuscæ vel rubro-fuscæ

Digitized by Google

sapidissimæ. Petioli basi puberuli, non vero pilis elongatis tecti uti in cæteris speciebus hujus subdivisionis.

In paludosis muscosis ad torrentes et rivulos frequens. Floret Majo ♄.

474. Ribes fragrans *Pall.*

R. caule erecto; foliis cordatis, orbiculatis 3—5 lobis utrinque glabris, lobis abbreviatis obtusis, inæqualiter serratis; racemis multifloris nutantibus velutinis, bracteis tomentosis elongatis pedicello vix brevioribus; calycibus campanulatis: lobis obtusis pubescentibus; petalis unguiculatis subreniformibus; stylis profunde bifidis; baccis.....

R. fragrans *Pall. nov. act. Petr. V. p.* 377. *t.* 9. — *DC. prodr. III. p.* 480.—*Schult. syst. veg. V. p.* 496.—*Spreng. syst. veg. I. p.* 810.

R. suaveolens *Turcz. pl. exsicc.* (olim).

Pili paucissimi fugaces interdum in pagina inferiore foliorum observantur. Guttulæ resinosæ multo copiosiores quam in affinibus et tota planta odorem gratum spargit. Calyces albidi. Baccas ipse non vidi, dicuntur omnino similes magnitudine, colore et sapore illis R. *nigri.*

In rupibus alpium Urgudei, Buchat etc. alpibus Dahuricis atque in montibus excelsis lapidosis Dahuriæ orientalis inter Schilka et Argun copiose nascitur. Floret Junio. ♄.

475. Ribes graveolens *Bge.*

R. caule erecto, foliis cordatis orbiculatis 3—5

Digitized by Google

lobis, supra glabris, subtus niveo-tomentosis, lobis obtusis vel acutiusculis abbreviatis inæqualiter dentatis; racemis erectis paucifloris; bracteis elongatis pedicellis vix brevioribus; calycibus campanulatis; lobis obtusis pubescentibus, petalis unguiculatis subreniformibus; stylis profunde bifidis; baccis ovato-globosis glandulosis glabris.

R. graveolens *Bge. suppl.* ad *fl. Alt. p.* 535.

Baccæ maturæ albidæ ex *Bunge l. c.* A præcendente, cui similis, foliis subtus niveo tomentosis facile dignoscitur.

In lapidosis subalpinis ad fluvium Oka, specimina jam baccis delapsis, Altaicis simillima legit amic. *J. Kirilow.* ♄.

Ordo XXXIII. SAXIFRAGACEÆ *Vent. tabl. III. p. 277.* (excl. gen.)—*DC. prodr. IV. p. 1.* — Saxifragæ *Juss. gen. 308.*

Calyx 4—5 fidus, vel 4—5 partitus, persistens, adhærens vel liber, æstivatione imbricatus. Petala 4—5, calyci inserta, laciniis ejusdem alterna, rarius dupla aut nulla. Stamina libera, petalorum numero æqualia, vel dupla, calyci inserta, vel hypogyna. Discus epigynus vel hypogynus, interdum obsoletus. Ovarium uni vel biloculare, carpellis 2, margine seminiferis constans: loculis multi-ovulatis, placentis parietalibus in uniloculari, centralibus in biloculari. Styli 2 (rarius 4—5) per-

Digitized by Google

sistentes, stigmate oblique adnato. Fructus ca
laris, sæpe bilobus, intra stylos foramine, vel
si ad apicem dehiscens. Embryo in axi albu
radicula ad hilum versa. *Koch syn. p. 266.*

Tribus *SAXIFRAGEÆ DC. prodr. IV. p. 1*
Br. gen. rem. (excl. *Hydrangeis*).

Herbæ. Folia exstipulata alterna, rarius opp
Flores racemosi, paniculative rarius solitarii,
nes fertiles. Stamina in omnibus nostris petal
numero dupla.

136. SAXIFRAGA *Linn. gen. n.* 764.

Gærtn. I. p. 177. t. XXXVI. f. 3.—Lam.
372—Schkuhr t. CXIX—Sternb. revis. Sax
Endl. gen. n. 4634.

Calyx 5 sepalus, sepalis plus minus inter
sæpe cum ovario coalitis. Petala 5 rariter ir
laria, breviter unguiculata integra. Stamina
sepalis, 5 petalis opposita; antheræ biloc
Capsula calyci adnata vel libera, carpella 2,
usque ad stylum coalita. Semina nume
rugosa vel lævia, in plurimis seriebus disp
Spermodermium ultra nucleum ovoideum
productum. Herbæ perennes vel annuæ, sæpi
valde polymorphæ, in eadem specie. Flores s
panìculati vel corymbosi, abortu solitarii *D*

Digitized by Google

Sectio I. Porphyrion *Tausch hort. can. fasc.* 1. *DC. prodr. l. c.*

Caudiculi perennantes foliati. Folia opposita in apice crassiora, retusa, punctis 1 – 3 impressis primum squamula calcarea tectis, demum nudis, notata, ab apice retusa deorsum fimbriis, non articulatis, ciliata; inferiora emortua quidem, sed cæterum non mutata. Caules annui, floriferi abbreviati pedunculiformes — *Koch syn. p. 269.*

476. Saxifraga oppositifolia *L.*

S. caudiculis prostratis ramosissimis, ramis erectis dense cespitosis; foliis oppositis quadrifariam imbricatis oblongis, obtusis, apice incrassatis, unipunctatis et subtus triquetro-carinatis, laciniisque calycis eglanduloso-ciliatis; floribus terminalibus subsessilibus solitariis (cœruleis) — *Koch syn. l. c.*

S. oppositifolia *Linn. sp.* 575. — *Sternb. rev. Sax. p.* 36. — *suppl. p.* 92. — *Spreng. syst. veg. II. p.* 367. — *DC. prodr. IV. p.* 17. — *Bunge suppl. ad fl. Alt. p.* 543.

In rupibus alpis Buchat, atque in alpe Kawokta inter fluvia Barguzin et Angaram superiorem. Floret Junio. ♃.

Sectio II. Dactyloides *Tausch DC. prodr. I. p.* 23.

Caudiculi perennantes foliosi. Folia ad marginem et apicem non impresso-punctata, inferiora emortua quidem, cæterum non mutata. Caules annui

Digitized by Google

foliati vel aphylli. Calyx ovario adnatus erectus vel patens. Cilia foliorum omnia articulata *Koch syn. p. 272.*

477. Saxifraga exarata *Vill.*

S. caudiculis cespitosis apice dense rosulatis; foliis sulco triplici exaratis siccitate elevato-nervosis 3—5 fidis, rosulorum cuneatis sessilibus, vel palmatis petiolatis, surculorum petiolatis trifidis, petiolo lineari plano, laciniis linearibus oblongisve rotundato-obtusis muticis; caule subunifolio apice subtri-quinquefloro (in nostris 1—4 floro); petalis patentibus ovalibus oblongisve obtusis calyce duplo longioribus sessilibus. *Koch syn. l. c.*

S. exarata *Vill. fl. Delph. IV. p.* 674.—*DC. prodr. IV. p.* 27.—*Spreng. syst. veg. II. p.* 369.

S. nervosa *Lapeyr.*—*Sternb. rev. sax. p.* 52.

α. compacta: cæspitibus congestis, foliis in lacinias breves tripartitis, caulibus unifloris.

S. Terektensis *Bge. in fl. Alt. II. p.* 123?—*Turcz. cat. pl. Baic. Dah. n.* 488.

β. laxa: cæspitibus laxioribus, foliis rosularum tripartitis, caudiculorum 3—5 fidis, caulibus altioribus 1—4 floris.

Ambæ varietates pilis glandulosis brevissimis vestitæ. Caulès 1—3 phylli. Petala ex sicco pallide lutescentia vel ochroleuca, oblonga. Intermedia fere inter *S. exaratam*

Digitized by Google

m et *cæspitosam L.*, laciniis linearibus
ad priorem, nervis minus prominulis ad po-
vergens, tamen a priore nullo charactere suf-
distincta. Color petalorum et in genuina *S.*
asserente celeb: *Kochio*, sæpe ochroleucus ob-
Plantam Altaicam cæterum non vidi, sed de
cum nostra vix mihi dubium superest.

alpis ad fluvium Tessa. Floret Junio, Julio ♃.

IEPHROPHYLLUM *Gaud. fl. Helv. III. p. 103.*

upra terram nulli. Caulis foliatus.
æ ad pedunculorum basin, altera mi-
miadnatus, laciniis erectis vel patu-
et patens. *Koch syn. p. 276.*—Radi-
granulatæ, flores albi.

178. SAXIFRAGA BULBIFERA *Linn.*

o simplicissimo multifolio (1—2 flo-
is) apice cymoso, cyma trifida 5—7
radicalibus reniformibus, lobato-cre-
atis, caulinis superioribus sessilibus
si incisis, summis linearibus integris;
iferis; calyce semisupero; petalis ob-
atis calyce duplo longioribus; radice
Koch syn. p. 277.

Linn. sp. 577.—*DC. prodr. IV. p.* 36.—*Spreng.*
II. p. 363.—*Sternb. rev. Sax. p.* 15. *t. XII. f.*
sec. p. 86.

Digitized by Google

Statura minore, caulibus plerumque unifloris et bulbillis in axillis aggregatis a planta Europæa, cæterum simillima distinguitur.

In umbrosis rupium Dahuriæ subalpinæ ad fluvium Kyrkun parce. Floret Julio ♃.

479. Saxifraga cernua *Linn.*

S. caule erecto simplici unifloro, vel ramoso decumbente; ramis apice unifloris, vel glomerulo bulbillorum terminatis; foliis radicalibus reniformibus 5—7 lobis, petiolatis, caulinis superioribus sessilibus basi incisis, summis lanceolatis integris; axillis bulbiferis; calyce libero; petalis oblongis retusis emarginatisve, calyce triplo longioribus.

S. cernua *Linn. sp.* 577.—*DC. prodr. IV. p.* 36.—*Spreng. syst. veg. II. p.* 363. — *Sternb. rev. Sax. p.* 18. *t. XII. f.* 2.—*suppl. sec. p.* 30.—*Ledeb. fl. Alt. II. p.* 122

Saxifraga foliis renifomibus acutis digitatis, caule ramoso, folioso. *Gmel. fl. Sib. IV. p.* 162. *n.* 74.

Caulis inferne foliaque glabra vel subglabra. Proxima sequenti et pro illius varietate habuissem, si tantummodo Sibiriæ peculiaris fuisset. Sed crescit et in alpibus Europæis ubi *Saxifraga Sibirica* exulat. Forma Europea, quoad indumentum, magis quam nostra ad *S. Sibiricam* accedit.

In rupibus frigidis, id est soli obversis ex. gr. prope Armak, non procul a fl. Dschida atque in Dahuria subalpina ad fl. Kyrkun, ubi etiam specimina ramosa inveni— Floret Julio ♃.

Digitized by Google

480. Saxifraga Sibirica *Linn.*

S. viscoso-pubescens, radice grumosa; caule erecto aut adscendente simplici vel apice ramoso; foliis radicalibus et inferioribus petiolatis reniformibus 5—9 lobis: lobis integris aut sublobatis, superioribus sensim minus divisis et brevius petiolatis, summis integris oblongis sessilibus; calyce semisupero; petalis oblongis obtusis, medio sæpe cum dente obtuso, rarius subemarginatis, calyce plus quam triplo longioribus.

S Sibirica. *Linn. sp.* 577—*DC. prodr. IV. p.* 36.—*Spreng. syst. veg. II. p* 363.—*Sternb. rev. Sax. p.* 23. *et* 57. *t. XXV. f.* 1 — *suppl. sec p.* 31. — *Ledeb. fl. Alt. II. p.* 121.

S. Cymbalaria *α. MB. fl. Taur. Cauc. III. p.* 292.

S. granulata *β. Stev. de Saxifr. Caucas. in mem. soc. nat. Mosqu. IV. p.* 77. *n.* 3.

S. grandiflora *Sternb. rev. Sax. p.* 20. *t. XII. f.* 4.

Saxifraga *Gmel. fl. Sib. IV. p.* 162. *n.* 73.

Variat caule elongato pedali flexuoso gracillimo et parcifolio. Talem in Dahuriæ rupibus umbrosis ad fl. Schilka inveni.—Crescit in rupibus frigidis subalpinis fere ubique. Floret Junio et Julio ♃.

Observatio. Specimina pusilla floribus nondum omnino evolutis olim pro *S. rivulari Linn.* habui, quæ radice fibrosa, præ cæteris notis a *S. Sibirica* longe distat.

Sectio IV. Bergenia *Mœnch meth. 664.*

Gergonia *Schranck* ex *Tausch* et *Sternb.* — Ero-

Digitized by Google

pheron *Tausch hort. canal. fasc. 1.* — Megasea *Haw. enum. Sax. 6.—DC. prodr. IV. p. 37.*

Calyx basi gamosepalus ovario non adhærens, lobis obtusis adscendentibus. Semina angulosa lævia. Scapus crassus. Truncus basi suffrutescens. *DC. l. c.*—Flores in nostra purpurei, caudiculi nulli.

481. Saxifraga crassifolia *Linn.*

S. foliis ellipticis denticulatis glaberrimis crassis; paniculæ coarctatæ ramis nutantibus. *Ledeb. fl. Alt. II. p. 117.*

S. crassifolia *Linn. sp.* 573.—*DC. l. c.*—*Spreng. syst. veg. II. p.* 366.

Saxifraga *Gmel. fl. Sib. IV. p.* 166. *n.* 78.

Geum saxatile rotundifolium majus flore purpureo. *Amm. Ruth. p.* 70. *n.* 90.

Bergenia bifolia *Moench meth.* — *Sternb. rev. Sax. suppl. p.* 1.

Vulgatissima in parte septemtrionali montium excelsorum et sylvarum subalpinarum, atque in frigidis ad ripas Baicalis. Floret Majo, Junio.—Rossice Badan dicitur et uti succedaneum theæ ab incolis adhibetur.

Sectio V. Micranthes *Tausch DC. prod. IV. p. 38.*

Dermasea *Haw.*

Caudiculi supra terram nulli. Caulis nudus. Inflorescentiæ rami bracteis suffulti. Calyx semiadnatus.

Digitized by Google

482. Saxifraga nivalis *Linn.*

calibus obovatis spathulatisve in pe-
enuatis, obtuse crenatis; floribus ca-
gestis; petalis oblongis obtusis, brevi-
ulatis, calyce obtuso parum longio-

nn. sp. 593.—*Fl. Lapp. p.* 176. *t. II. f. VI.*—
r. IV. p. 38. — *Spreng. syst. veg. II. p.* 365.—
v. Sax. p. 12.—*Suppl. I. p.* 6. *et suppl. sec. p.*
syn. p. 277.

o-viscosus, plerumque nudus, rarius apice uni-
lia pilis rufulis raris tecta, ciliata, apice ple-
ubglabra. Flores bracteati. Petala alba.

alpis Tsagan—Gol legit am. *Kirilow.* Floret

483. Saxifraga Dahurica *Willd.*

calibus longe petiolatis, cuneato—spa-
pice grosse acuteque serratis; floribus
; petalis oblongis obtusiusculis, lon-
ulatis calyce acutisculo subduplo lon-

Willd. sp. pl. II. p. I. p. 645.—*DC. prodr. IV.*
reng. syst. veg. II. p. 365.—*Sternb. rev. Sax.*
ppl. 2. *p.* 44.

Pall. itin. III. app. n. 91. *f.* 2. et forsan

e brevissima glandulosa pubescens. Folia gla-

Digitized by Google

bra vel ad margines pilis raris et brevissimis obsi
si in vaginam dilatata. Petala in nostris alba aut
genitalia purpurascentia. *Saxifraga Redow*
na Sternb. (*S. Dahurica latifolia Seri*
DC. prodr.) forsan pro distincta specie habenda.
stra recedit foliis latioribus, petalis in sicco ochr
et antheris concoloribus.

In alpe Czokondo Dahuriæ. Floret Junio, Julio ♃.

484. Saxifraga melaleuca *Fisch.*

S. foliis radicalibus longe petiolatis spathulato
rotundis obtusis vel spathulatis acutius
obsolete denticulatis, scapoque glaberrimis
rymbo dichotomo; bracteis linearibus mi
petalis longe unguiculatis, oblongis, obtusi
lis calyce plus duplo majoribus.

S. melaleuca *Fisch.* in *Spreng. pl. min. cogn. II. p*
DC. prodr. II. p. 41. — *Spreng. syst. veg. II. p.*
Sternb. rev. Sax. suppl. p. 3. *t. III.*—*suppl. sec. p*
Ledeb. fl. Alt. II. p. 119.

S. elongata β. glabra *Sternb. rev. Sax. p.* 9.

Caulis pars superior, pedunculi, calyces et genitali
purpurea. Folia basi in vaginam membranaceam
ta. Petala lactea, nervo dorsali purpureo. Fil
subfiliformia longitudine fere petalorum. Ad hanc
onem nec ad sequentem pertinet ex ovaris basi
semiadnato defectuque caudiculorum sterilium.
ad præcedentem speciem accedit.

In alpibus Baicalensibus Schibet, Urgudei, Nucha—
et cæt. Floret Junio, Julio ♃.

Digitized by Google

Saxifraga hieracifolia *W. et K.*

libus oblongis aut obovatis in pe-
iatis, remote dentatis subrepandis-
racemis congestis, cauli adpressis,
inferioribus pedunculatis, in spi-
tam alternatim dispositis, rarius so-
nalibus; petalis calyce subbreviori-
inflatis.

Waldst. et Kitaib. pl. rar. Hung. I. p. 17.
prodr. IV. p. 39.—*Spreng. syst. veg. II. p.*
Sax. p. 9. *suppl. p.* 5.—*Ledeb. fl. Alt. II.*
h syn. fl. Germ. p. 277.

esquipedalis glanduloso-pubescens. Folia ple-
a margine ciliata, cæterum glabra. Bracteæ
lineares, apice interdum dentatæ. Racemi
12 in caule, superiores confluentes. Flo-
cemorum subverticillati, breviter pedicella-
siles. Calyces demum reflexi. Petala viridi-
ia aut purpurea parva. Filamenta brevia.

is Schibet, atque in paludosis ad fontes flu-
io, Julio. ♃.

sidia *Tausch hort. canal. fasc. 1.*
DC. prodr. IV. p. 40.

rennantes foliosi; caules annui a-
Calyx refractus liber. Filamenta su-
ecallosa. Cilia foliorum non articu-
p. 271.

Digitized by Google

486. Saxifraga stellaris *Linn.*

S. caudiculis rosulatis vel sparse foliatis
nullis); foliis obovato-cuneatis subsessilib
ce dentato-serratis; scapo apice corymbo
lyce infero refracto; petalis patentibus
latis, omnibus in unguem attenuatis; fil
subulatis.

S. stellaris *Linn. sp.* 472.—*DC. prodr. IV. p.* 40.-
syst. veg. II. p. 362. — *Sternb. rev. Sax. p. II.*
sec. p. 13.—*Oeder in fl. Danica t. XXIII.*

Saxifraga *Gmel. fl. Sib. IV. p.* 163. *n.* 75.

β. comosa: bracteis, calycibus, p
genitalibusque plus minus in glon
foliorum transformatis.

S. stellaris *δ.* comosa *DC. l. c.—Linn. fl. Lapp.*
γ. t. 2. 3.—*Sturm Deutschl. fl.* 35. *t. III. f. e.*

S. foliolosa *R. Br. Chl. Melv.* 17.

Caudiculis apud nos constanter destituta et ha
forma in regionibus nostris obvia. Crescit in
bet ejusque viciniis subalpinis. Floret Junio ♃

Sectio VII. Hydatica *Tausch hort. canal.*
DC. prodr. IV. p. 41.

Caudiculi perennantes foliati. Caules a
phylli. Calyx refractus liber. Filamenta sur
tiora. Cilia foliorum articulata, ad basin fo
non articulata. *Koch syn. p. 271.*

Digitized by Google

1. Saxifraga æstivalis *Fisch.*

osa subglabrave, foliis radicalibus
tis reniformibus, profunde dentatis
neo-marginatis; scapis erectis; flo-
rarius conferte) paniculatis, petalis
culatis obtusis sepala obtusa triplo
; capsulis subbipartitis. *F. et M. ind.*
ot. Imp. Petr. p. 37.

sch. mss.

Willd. sp. pl. II. p. 646.—*Sternb. rev. Sax p.*
p. 7. t. IV. (icon ad specimen mancum).

nctata *Pall. itin. II. p.* 568.

unctata *Ser.* in *DC. prodr. IV. p.* 42.

ra *Armsk. ex DC. l. c.*

l. fl. Sib. IV. p. 161. *n.* 71. *t. LXV. f.* 1.
orum formam haud rite bona).

laxe aut conferte paniculatis. Specimina e
ica inflorescentia capitata et caule dense pi-
t.

Geo et *hirsuta* statim dignoscitur: foliis
baceis, nec cartilagineo-marginatis et præser-
fere usque ad basin fissis, quæ in illis tan-
ilobæ sunt. Ad *S. punctatam Linn.* per-
potest, ut e descriptione, a *Linnæo* data, lu-
paret; *Linnæum* potius *S. dahuricam*
S. punctatæ nomine intelexisse vix ulla
ubia. *F.* et *Mey. l. c.*

n frigidorum margines, ad Baicalem etc.
o et Julio ♃.

Digitized by Google

Sectio VIII. Hirculus *Tausch hort. canal. fasc. 1. DC. prodr. IV. p. 44.*

Caudiculi perennantes; caulis annuus foliatus. Folia plana sæpe rigide ciliata, marcescentia. Sepala ima basi vix coalita, ovario non adhærentia aut vix adhærentia. Filamenta subulata.

488. Saxifraga Hirculus *Linn.*

S. caudiculis prostratis filiformibus, caulibus erectis foliosis, foliis lanceolatis planis integerrimis, infimis in petiolum ciliatum attenuatis; calycibus inferis refractis; petalis multinerviis, basi bicallosis. *Koch syn. p. 270.*

S. Hirculus *Linn. sp.* 575. — *DC. prodr. IV. p.* 44. — *Spreng. syst. veg. II. p.* 364.—*Sternb. rev. Sax. p.* 24.— *Ledeb. fl. Alt. II. p.* 121.

Saxifraga *Gmel. fl. Sib. IV. p.* 165. *n.* 77. *t. LXV. f.* 3. Caulis ad summum 5 florus, basi villis longis rufis sparse vestitus, apice glaberrimus vel in speciminibus minoribus ex toto rufo-villosus. Petala aurea lanceolata, calyce obtuso duplo et ultra longiora.

In paludibus non rara. Floret Julio ♃.

489. Saxifraga flagellaris *Willd.*

S stolonibus filiformibus nudis, apice rosulatis radicantibus; caulibus erectis foliosis 1—6 floris: foliis oblongo spathulatis planis integerrimis cartilagineo-ciliatis mucronatis hirtis; ca-

Digitized by Google

lycibus subinferis erectis; petalis obovato-oblongis, breviter unguiculatis, obtusis, basi subbicallosis, calyce duplo longioribus.

S. flagellaris *Willd* ex *Sternb rev. Sax. p.* 25. *t. VI.* — *suppl. sec. p.* 18.—*DC. prodr. IV. p.* 45.—*Spreng. syst. veg. II. p.* 364.—*MB. fl. Taur. Cauc. III. p.* 291 —*Ledeb. fl. Alt. II. p.* 120. — *icon. pl. fl. Ross. Alt. ill. t.* 321.

S. aspera *MB. fl. Taur. Cauc. I. p.* 314. (excl. syn.).

Calyx in speciminibus numerosis, quæ vidi, tam floriferis quam fructiferis non refractus. Petala aurea multinervia, infra medium callis duobus minutis, interdum evanescentibus aucta. Semina lævia.

In alpibus Nuchu Daban et Tsagan—Gol. Floret Julio ♃.

490. Saxifraga bronchialis *Linn.*

S. caudiculis perennantibus erectis; caulibus erectis aut adscendentibus foliosis 2—15 floris; foliis lanceolato-linearibus sparsis cuspidatis dense setaceo-ciliatis glabris: ciliis patentissimis, calycibus liberis erectis; petalis sessilibus oblongis obtusis trinerviis maculatis, calycem plus duplo superantibus, stamina æquantibus.

S bronchialis *Linn. sp.* 572. — *DC. prodr. IV. p.* 47. — *Spreng. syst. veg. II. p.* 364.— *Sternb. rev. Sax. p.* 31. *t. X. f. a. b.*—*suppl. sec. p.* 23. — *Ledeb. fl. Alt. II. p.* 124.

S. spinulosa *Adams mem. soc. nat. cur. Mosqu. V. p.* 96.— *DC. prodr. IV. p.* 47.

In rupibus frigidis fere ubique, alpes etiam ascendit. Floret Junio, Julio ♃.

Digitized by Google

Folia planiuscula plerumque obscure trinervia. Varietas β. *DC. prodr. l. c.* regionum arcticarum incola recedit foliis longioribus et angustioribus, nervo longitudinali plerumque solitario incrassato donatis. Hanc cl. *Adams* provera *S. bronchiali* habuit. Varietas ludit iterum foliis dense arachnoideo-pubescentibus, qua ex nota ad *S. multifloram Ledeb.* accedit, at petala semper trinervia vidi.

137. CHRYSOSPLENIUM *Tourn. inst. t. LV. — Linn. gen. n.* 558.

Gærtn. I. p. 208. t. XLIV. f. 7. — Lam. ill. t. 374. — Schkuhr t. CVIII. — Endl. gen. n. 4638.

Calyx tubo cyathiformi cum ovario connato, limbi superi 4, rarius 5 fidi lobis obtusis coloratis. Corolla 0. Stamina 8 rarius 10, circa discum glanduloso-membranaceum, partem ovarii liberam cingentem, inserta, lobis calycinis et sinubus opposita. Filamenta subulata brevia. Styli 2 stigmatibus simplicibus. Capsula unilocularis apice in valvas duas dehiscens. Semina parietalia.

Sectio I Euchrysosplenium.

Flores terminales et alares subsessiles foliis floralibus involucrati. Radices fibrosæ.

491. Chrysosplenium alternifolium *Linn.*

Ch. caule uni-vel paucifolio; foliis radicalibus orbiculato-reniformibus crenato-lobatis peltatis:

Digitized by Google

lobis emarginatis, caulinis alternis; petiolis nudis vel pilis albidis raris versus apicem vestitis.

Ch. alternifolium *Linn. sp.* 569.—*DC. prodr. IV. p.* 48.—*Spreng. syst. veg. II. p.* 382. — *Ledeb. fl. Alt. II. p.* 115.— *Koch syn. fl. Germ. p.* 278.

Chrysosplenium foliis alternis *Gmel. fl. Sib. III. p.* 99. *n.* 17.

In humidis et umbrosis vulgaris. Floret Majo ♃.

492. Chrysosplenium peltatum *m.*

Ch. caule nudo aut basi 1—2 folio; foliis radicalibus orbiculato-reniformibus, crenato-lobatis, peltatis: lobis emarginatis, caulinis alternis; petiolis inferne cum inferiore parte caulis fusco-pilosis.

In alpe Nuchu-Dabau ad torrentem Dschochoi detexit *Kuznetsow*. Floret Junio ♃.

Sectio II. Nephrophylloides.

Flores axillares solitarii longiuscule pedunculati nudi, id est foliis floralibus non cincti. Radices tuberosæ.

493. Chrysosplenium Sedakowii *m.*

Plantula pusilla et tenella glaberrima. Radicis tubercula ovata, grani *Cannabini* magnitudine, squamis ramentaceis tecta. Cauliculi 1—2 pollicares, adscendentes, debiles, dichotomi, solitarii, bini vel terni e radice. Flo-

Digitized by Google

res illis *Chrysosplenii alternifolii* minores. Calyces sordide albi vel ochroleuci Genitalia, capsulæ et semina generis. Habitus in genere alienus, *Saxifragam rivularem* æmulans, sed characteres tam floriferi, quam fructiferi omnino *Chrysosplenii*.

In rupibus jugi Urulgensis, ad fluvium Nercza extensi, non procul ab oppido Nerczinsk invenit mecumque communicavit amic. *Bas. Sedakow*. Floret Junio. ♃.

138. MITELLA *Tourn. inst.* 126.

Linn. gen. n. 561.—Gærtn. I. p. 208. t. XLIV. f. 6.—Lam. ill. t. 373.—Endl. gen. n. 4641.

Calyx campanulatus 5 lobus, imo ovario basi subadnatus. Petala 5 calyci inserta laciniata vel dentata, calyce longiora. Stamina 10. Styli 2 in unicum brevem coaliti. Stigmata vix distincta. Capsula unilocularis bivalvis imæ calycis basi paulo adhærens. Semina plurima erecta in fundo capsulæ.—Herbæ perennes (graciles). Folia petiolata cordata, plerumque radicalia. Flores breve pedicellati in racemum terminalem spicatum laxum digesti, albi aut rosei. *Seringe in DC. prodr. IV. p. 49.*

494. MITELLA NUDA *Linn.*

M. foliis radicalibus reniformi-cordatis, crenato-lobatis pilosis: lobis obtusissimis mucronatis; caule nudo aut monophyllo basi squamis obsito; petalis tenuissime fimbriatis pinnatifidis.

Digitized by Google

M. nuda *Linn. sp.* 580.—*DC. prodr. IV. p.* 49.—*Hook. fl. Bor. Amer. p.* 240.

M. cordifolia *Lam. dict. IV. p.* 196. — *ill. t.* 373. *f.* 3.— *DC. prodr. l. c.*

M. reniformis *Lam. dict. IV. p.* 196. — *ill. t.* 373. *f.* 2.— *Pursh fl. Bor. Amer. I. p.* 314.—*Spreng. syst. veg. II. p.* 361.

Mittela *Gmel. fl. Sib. IV. p.* 175. *n.* 92. *t. LXVIII. f.* 2

In umbrosis prope pagum Wedenskaja, non procul a rupe ad fluvium Irkutkta. Floret Majo, Junio ♃.

(*Continuabitur.*)

Digitized by Google

OBSERVATIONS

SUR

LE GENRE DE POLYPIER

COELOPTYCHIUM DE GOLDFUSS

lues à la Soc. le 17 Février 1844,

PAR G. FISCHER DE WALDHEIM.

Ces observations ont pour but, de fixer les localités de ces fossiles, du moins dans la Russie, d'ajouter quelques notions sur le genre lui-même et d'en déterminer quelques espèces nouvelles.

Je dois à la bonté de M. Pierre de YAZIKOFF, notre Membre, la communication de ces fossiles qu'il a tirés lui-même de la montagne. M. YAZIKOFF s'est convaincu que ces fossiles sont propres au second étage de la formation crayeuse du Gouvernement de *Simbirsk*. Les uns se trouvent dans la craie chloritée avec les *Siphonia cervicornis* de GOLDFUSS, *Scyphia costata* GOLDF. *heteromorpha* EICHWALD; *Eichwaldii* de FISCHER. D'autres sont propres à la marne crayeuse, avec les *Coscino-*

Digitized by Google

pora macropora de Goldfuss, et *Apiocrinites mespiliformis* de Schlotheim.

M. Yazikoff présume que les espèces de *Scyphia* que j'ai décrites l'année passée (Bulletin de la Société, Tome XVI. 1843. p. 668.) viennent du Gouvernement de *Koursk*.

Le type du genre *Cœloptychium* est bien exprimé dans *C. lobatum* de Goldfuss (Petref. I. 220. t. LXV. f. II. Bronn, Lethæa, t. XXIX. f. 4.); on y distingue un corps arrondi en forme de champignon à chapeau, divisé en lobes, muni d'un creux en forme d'entonnoir en haut et supporté en bas par une tige. Les petits pores, qui sont cependant la vraie demeure des polypes, ne paraissent que lorsque l'épiderme est resté intacte. Des trous plus grands sur les lobes, quoiqu'inconstans, peuvent cependant fournir des caractères d'espèces. Mais, dans l'état fossile, plusieurs caractères changent ou disparaissent tout à fait. L'entonnoir ou le creux intérieur se remplit de la masse calcaire; la tige manque le plus souvent, de sorte qu'on ne peut assurer avec certitude si elle a existé réellement ou si elle est cassée par accident. Les petits pores polypifères manquent encore plus souvent, l'épiderme se perdant facilement par le frottement.

Les lobes qui, en alternant, montrent une disposition à la dichotomie, restent donc à peu près les seuls caractères pour distinguer les espèces.

Qu'il me soit donc permis de déterminer quelques espèces par la forme de leurs lobes.

Digitized by Google

1. Coeloptychium *truncatum*.

Tab. VIII. f. 1. de côté; f. 2. d'en haut.

C. pileo circulari, stipite incognito; lobis planis verruciferis truncatis; poris alterius lateris, polypiferis rotundis.

Quoique je n'aie devant moi qu'un fragment, qu'un segment du cercle qui donnerait au corps complet un diamètre de cinq pouces, on peut en déduire les observations suivantes:

1. Que le chapeau de ce *Cœloptychium* était bien plus grand que dans aucune autre espèce connue;

2. que ce corps était creux, car on trouve à l'intérieur, outre la surface lisse, des côtes fusiformes raccourcies et placées en alternant en deux séries. Ces côtes paraissent cohérentes avec la courbure des lobes.

3. Que la surface supérieure était réellement tronquée, parce que l'on y observe l'épiderme avec ses pores polypifères. Ces pores sont petits arrondis et contigus.

4. Que les lobes sont applatis, bifurqués, portant des verrues oblitérées, deux ou trois chacun.

La hauteur du fragment est d'un pouce et une ligne; la surface qui porte l'épiderme a une épais-

Digitized by Google

seur de huit lignes, celle du côté opposé, où les lobes forment une ligne ondulée, est de six lignes.

Localité. Dans la craie chloritée de *Yazikovo*, Gouvernement de *Simbirsk*. Collection de M. de Yazikoff. N°. 24.

2. Coeloptychium *Münsteri*.

Tab. VII. f. 1.

C. pileo rotundo convexo intumido; stipite obtuso forti; lobis elongatis, acuminatis; poris polypiferis minimis.

Le chapeau est rond, très épais et très élevé. L'entonnoir est petit; la tige en est très épaisse et raccourcie; les lobes sont plus alongés que dans aucune autre espèce et finissent en pointe. Les verrues ou les trous plus grands ne paraissent qu'intermédiaires entre les lobes.

L'épiderme est tellement délicate et les pores polypifères sont tellement minimes qu'on ne les aperçoit qu'avec peine sous la loupe.

Diamètre 6 pouces 5 lignes. Hauteur 2 pouces.

Localité: dans la craie chloritée avec le précédent.

Collection de M. de Yazikoff. N°. 25.

Digitized by Google

3. Coeloptychium *Goldfussii.*

Pl. VII. f. 2. de la base; f. 3. de côté.

C. pileo rotundo incrassato, lobis quasi duplicatis, superioribus rotundatis, incompletis, (confusis), inferioribus radiatis; stipitis—vestigio; poris polypiferis minimis, quibusdam majoribus seriatis.

Le chapeau est arrondi, très épaissi et compacte, à surface supérieure convexe avec la trace arrondie de l'entonnoir. Il y a des lobes vers ce bord supérieur et des lobes à la surface inférieure du chapeau.

Les lobes inférieurs se trouvent dans le même plan et sont dirigés vers le centre ou la tige.

Il est peut-être plus exacte de dire que les lobes commencent soit par bifurcation, soit simples au-dessus du bord, et se prolongent à la surface inférieure, comme des rayons inégaux qui se dirigent au centre.

Il y a au centre un petit enfoncement arrondi qu'on peut considérer comme l'endroit où sa tige était fixée.

L'épiderme s'est conservée en peu d'endroits et fait voir des pores presqu'insensibles qui sont accompagnés d'autres un peu plus grands, placés par séries parallèles.

Cette espèce fait, pour ainsi dire, la transition a

Digitized by Google

l'espèce suivante par la prolongation des lobes inférieurs.

Diamètre : 3 pouces.
Hauteur : 1 pouce 6 lignes.

Localité: dans la Marne crayeuse avec des tubercules de chaux phosphatée ferrugineuse de *Chilovka*, Gouvernement de Simbirsk.

Collection de M. de Yazikoff.

4. Coeloptychium *Jasikovii*.

Pl. VIII. f. 3. d'en haut; f. 4. de côté.

C. pileo subovato plano, petiolato; margine lobato, lobis oblique descendentibus et radiatim cum stipite sese conjungentibus.

Le chapeau de cette espèce bien caractérisée présente un rond un peu ovoïde, à surface plane et rappelle un peu le genre *Hippalimus* de Lamouroux. Mais l'entonnoir et la forme des lobes l'en distingue suffisamment. L'entonnoir arrondi, quoique bouché par un cône calcaire est très distinct par un enfoncement qui circonscrit sa forme. Le bord en est lobé et un peu incliné. Les lobes sont courts, arrondis, au nombre de quatorze. On remarque ici également la dichotomie des lobes, qui devient plus sensible dans leur prolongation. Car ces lobes se prolongent vers le bas en se dirigeant en rayons coniques vers le centre commun, — la tige, — qui les dépasse de quelques

Digitized by Google

lignes. Cette tige est arrondie et très mince, n'ayant que deux lignes de diamètre.

Ici la dichotomie est plus distincte, car ces lobes commencent doubles près du bord et se terminent dans un seul rayon plus aminci en s'attachant à la tige. Il y a même quelques fois quatre lobes qui, en conservant la dichotomie, se terminent en un petit cône central.

Quoique l'épiderme soit oblitérée, on remarque des fibres longitudinales qui présentent dans les interstices des pores alongés et bordés.

Diamètre : 2 pouces 5 lignes ;
Hauteur : 1 pouce 10 lignes.

Localité : dans la Marne crayeuse compacte des environs de *Chilovka*, Gouvernement de *Simbirsk*.

Collection de M. de Yazikoff.

Le nom a été donné à cette espèce en l'honneur de M. Pierre Mikhaïlovitch Yazikoff, notre membre, qui s'est distingué par un zèle infatigable d'étudier et de déterminer la formation géognostique du Gouvernement de *Simbirsk*, dont il a réuni une collection de fossiles qu'on peut appeler complète pour ce Gouvernement.

Digitized by Google

5. Scyphia *Eichwaldi*

Pl. IX. f. 1—2—3.

S. obconica, fibris tenuissimis reticulata, poris raris seriatim positis; basi quadrilobata.

La forme de la base de ce cône avait fait supposer un rapprochement avec un Crinoide, qu'on avait désigné sous le nom de *Staurocrinites*. Mais On ne saurait défendre cette idée, en examinant avec plus d'exactitude la surface extérieure qui est fibreuse et réticulée; circonstance qui réunit ce corps au genre *Scyphia*.

Cette Scyphie présente un corps obconique presque cylindrique à base subitement inclinée.

La surface est couverte de fibres très minces longitudinales et transversales qui forment un rets très délicat à mailles carrées ou à des petits cônes à base carrée, lorsque ces fibres sont un peu plus épaissies.

On observe à quelques endroits des trous ronds ou alongés plus grands, qui paraissent placés par séries longitudinales.

Le creux de l'entonnoir préexistant, ne se laisse deviner que par les bords raboteux assez larges, l'intérieur étant lisse et uni.

La base est formée par quatre lobes triangulaires et inclinés. Ils laissent entre eux un vide en forme de croix régulière. Cette croix est formée

Digitized by Google

par la matière calcaire et représente comme les branches d'une étoile de mer. Mais cette masse n'étant pas réticulée comme les lobes, fait voir distinctement sa nature brute et inorganique, ayant rempli le vide après la mort de l'animal.

Hauteur : 1 pouce 10 lignes ;
Diamètre :
supérieur, 2 pouces
inférieur, 1 pouce 6 lignes.

Localité : dans la Craie chloritée de *Yazikova*. Collection de M. de Yazikoff.

Digitized by Google

BEITRÄGE

ZUR

NATURGESCHICHTE DER SPECHTE

VON K. KESSLER in Kiew.

Als ich mich vor zwei Jahren mit Untersuchung der Fussknochen bei den Vögeln beschäftigte, fielen mir besonders einige Erscheinungen in der Ordnung der sogenannten Klettervögel auf. Diese Ordnung wird, mit nur unbedeutenden Abänderungen, fast von allen Ornithologen festgehalten. Für ein charakteristisches Kennzeichen derselben gilt gewöhnlich die paarige Stellung der Zehen und auf diese Weise werden die Papageye, Spechte, Bartvögel, Kuckucke, Trogonen und andere zusammengestellt. Nicht alle diese Vögel besitzen jedoch Kletterungsvermögen, sondern viele davon, wie die Kuckucke und Trogonen, sind äusserst unbeholfen, setzen sich immer auf dicke, mehr oder weniger horizontale Aeste und bleiben da oft Stundenlang unbeweglich sitzen. Die Pa-

Digitized by Google

pageye und Spechte klettern wirklich an den Bäumen herum, aber die Art, wie sie es thun, ist so verschieden, dass sie unmöglich deshalb einander genähert werden können. Die Untersuchung der Füsse in den verschiedenen Familien der Klettervögel bewies mir, dass der Bau derselben die grössten Verschiedenheiten darbiete und immer genau mit der Lebensart der Vögel übereinstimme. Es schien mir, die Ordnung der Klettervögel müsse, selbst abgesehen von der unpassenden Benennung, schlecht zusammengestellt sein, und das brachte mich auf den Gedanken, mich ausführlicher mit derselben zu beschäftigen. Die an Arten zahlreichste Gattung der Klettervögel ist bei uns in Russland, und selbst in ganz Europa, die Gattung der Spechte und sie beschloss ich daher zuerst zum Gegenstande meiner Untersuchungen zu machen. In diesem Entschlusse wurde ich von meinem hochverehrten Lehrer, dem Herrn Professor Kutorga, bestärkt, der mich dann auch mit seinen Rathschlägen unterstützte. Der Herr Akademiker, Staatsrath Brandt, hatte die Güte mir die Erlaubniss zur Benutzung aller Materialien im Museum der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu ertheilen und ging selbst mit so grossem Antheile in alle meine Beschäftigungen ein, dass ich nicht weiss, wie ich Ihm genugsam meinen innigen Dank ausdrücken soll.

Bei solcher Hülfe ist es mir gelungen im Verlaufe des vergangenen Jahres ziemlich reiche Ma-

Digitized by Google

terialien zur Naturgeschichte der Spechte zu sammeln, besonders was die Osteologie und Pterylographie derselben anbelangt. Diese beiden Gegenstände will ich denn jezt mit möglicher Ausführlichkeit darzulegen versuchen.

ERSTE ABTHEILUNG.

Osteologie.

Ich bin im Stande gewesen mir 38 vollständige Skelette von europäischen Spechten zu verschaffen, nämlich 10 vom Grünspechte, 6 vom Grauspechte, 6 vom Schwarzspechte, 5 vom Rothspechte, 4 vom Weissspechte, 3 vom Kleinspechte und 4 vom dreizehigen Spechte. Ausserdem habe ich durch die Güte des Herrn Akademikers Brandt Gelegenheit gehabt ein vollständiges Skelett der brasilischen Art Picus flavescens zu untersuchen und weiter die Schädel und Fussknochen noch mehrerer ausländischen Arten, die aus alten ausgestopften Bälgen herausgenommen wurden. Dadurch nun ist es mir möglich geworden eine ziemlich ausführliche Abhandlung über das Skelett der Spechte zu liefern. Ich will dabei folgende Ordnung beobachten. Zuerst werde ich das Skelett der Spechte im Allgemeinen beschreiben, dann zeigen in was für Gruppen die europäischen Spechte in Bezug auf das Skelett eingetheilt werden können und die Charakteristik einer jeden Gruppe so wie die Unterscheidungskennzeichen einer jeden einzelnen

Digitized by Google

Art geben. Weiter werde ich darlegen, wie die ausländischen Arten, die ich untersucht habe, in Hinsicht auf die europäischen vertheilt werden müssen und endlich einiges über die Beziehungen des Spechtskelettes zum Skelett der übrigen sogenannten Klettervögel sagen, um den wahren Platz der Spechte in der Reihe der Vögel zu ermitteln.

Ueber das Skelett der Spechte im Allgemeinen.

Das Skelett der Spechte stimmt im Ganzen so ziemlich mit dem der Singvögel überein, und ich werde daher bei der Beschreibung desselben besonders dessen Abweichungen von jenem hervorzuheben suchen. Diese Abweichungen stehen in der genauesten Verbindung mit der Lebensart der Spechte, worin besonders zwei Momente zu berücksichtigen sind, nämlich das Klettern an vertikalen Stämmen und das Einhacken von Löchern in die Rinde und das Holz der Bäume. Der erste Umstand bedingt eine besondere Einrichtung der Füsse und des Schwanzes, auf den sich die Spechte beim Klettern stützen, der zweite erfordert grosse Kraft im Kopfgerüste und in den Knochen, auf welche die Halsmuskeln wirken. Bei der folgenden Beschreibung des Skelettes der Spechte werden wir sehen, wie schön es allen diesen Anforderungen entspricht.

Kopfgerüst. Die Hirnschale ist sehr hart und

Digitized by Google

zeichnet sich durch ihre kugelige Form aus, die derjenigen der Singvögel nahe kömmt, aber dort mehr in die Quere gezogen erscheint. Auf den den Federfluren entsprechenden Stellen ist sie mit kleinen flachen Grübchen besetzt, die vom Eindrucke der fest aufsitzenden Federspuhlen herrühren. Vom Hinterhaupte herauf steigt eine breite, flache, mehr oder weniger stark ausgeprägte Rinne, die über die Mitte der Hirnschale vorgeht, sich zwischen den Augenhöhlen, auf dem Stirnbeine, rechts wendet, und zuweilen den vorderen Stirnbeinrand erreicht. Die Erhöhung über dem Hinterhauptsloche ist ziemlich stark und eine deutliche, halbmondförmige Linie geht um sie herum. Das Hinterhauptsloch selbst ist rundlich-herzförmig, etwas in die Quere gezogen, fast ganz auf die untere Fläche gerückt, so dass der für den Atlas bestimmte Gelenkkopf eine horizontale Lage erhält und ganz in die Hinterhauptsöffnung hineinragt. Auf diese Weise sitzt der Kopf auf dem Halse wie ein Hammer auf seinem Stiele. Die äussere Wand der stark nach vornen und unten geschobenen Paukenhöhle ist durch einen schmalen, tiefen Einschnitt in zwei Theile getrennt, wovon der obere, frei nach vornen sich endigend, als besonderer Paukenfortsatz erscheint. Der Zwischenraum zwischen den beiden Theilen ist durch Knorpel bedeckt.

Das Stirnbein geht steil zum Schnabel herab, bildet jederseits vor den Augenhöhlen eine Wöl-

Digitized by Google

bung und biegt sich dann unten so weit rückwärts, dem hinteren Stirnbeinfortsatze entgegen, dass die Augenhöhlen fast ringförmig erscheinen An seinem vorderen Rande bietet es eine mehr oder minder tiefe Bucht zur Aufnahme des Zwischenkieferbeins dar.

Das Quadratbein zeigt eine eigenthümliche Gestaltung deren ich in der Abhandlung von Platner (*) über diesen Knochen nicht erwähnt finde. Das erste, was an demselben auffält, ist die geringe Höhe des Körpers, die macht, dass der Gelenkfortsatz für den Unterkiefer die untere Paukenwand nicht überragt und wodurch der Unterkiefer selbst unmittelbar an den Schädel befestigt zu sein scheint. Weiter ist die ungewöhnlich feste Einlenkung des Quadratbeins merkwürdig. Zwar liegen der Schuppenfortsatz und der Paukenhöhlenfortsatz dicht beisammen, wie bei den Singvögeln, aber von ersterem geht nach vornen eine grätenförmige Verlängerung aus, die sich mit dem über ihr liegenden stielförmigen Fortsatze der Schläfenschuppe (Jochfortsatze Mekels) verbindet, und so eine dritte Gelenkung bildet. Nach unten und hinten lehnt sich das Quadratbein an die Paukenwand und reibt sich an ihr durch einen schmalen, queren Gelenkhöcker. Es bietet also für

(*) Bemerkungen über das Quadratbein und die Paukenhöhle, von F. Platner. Dresden und Leipzig. 1839.

Digitized by Google

die Verbindung mit dem Schläfenbeine vier Gelenkflächen dar und seine Beweglichkeit wird dadurch sehr beschränkt. Die Einrichtung der Gelenkfläche zur Aufnahme des Unterkiefers weist darauf hin, dass die Bewegung desselben blos eine durchaus vertikale sein kann. Zur Einsenkung des hakenförmigen hinteren Endes des Jochbeines befindet sich eine tiefe Grube. Die Verbindung mit dem Flügelbeine ist die gewöhnliche. Der freie innere Muskelfortsatz ist bedeutend.

Die Jochbeine endigen, wie so eben erwähnt wurde, hinten mit einem Haken. Sie sind kurz und stark und an keinem der von mir untersuchten Exemplare habe ich eine Spur ihrer ursprünglichen Zusammensetzung aus drei Theilen (*) bemerken können.

Der ganze Bau des eben beschriebenen Gelenksystems lässt nur eine sehr geringe Beweglichkeit des Oberkiefers zu, was auch durch die Schwäche der lammellenartigen Verbindungsbeine bestätigt wird. Diese sind etwas gebogen, indem sie der Curvartur des Keilbeins folgen, so dass zwischen ihnen und dem Keilbeine nur ein ganz schmaler Zwischenraum bleibt. Dennoch aber gehen sie mit demselben keine dritte Gelenkung ein, wie das

(*) Ueber die Knochenstücke im Kiefergerüste der Vögel, von C. L. Nitzch. In Meckels Archiv für Physiologie. T. I. p 121—133.

Digitized by Google

bei vielen Sumpf- und Schwimmvögeln, wo sie ebenfalls schwach sind, der Fall zu sein pflegt, und entbehren auf diese Weise des, zu einer kräftigen Vorwärtsschiebung der Gaumenbeine, nöthigen Stützpunktes. An ihrem oberen Rande tragen sie einen nach hinten gerichteten Fortsatz, auf den sich der Muskelfortsatz des Quadratbeins auflegt.

Die vertikale Platte des Siebbeins, die die Augenhöhlen von einander scheidet, ist gewöhnlich von einer ovalen, aber nicht bedeutenden Oeffnung durchbrochen. Getrennte Thränenbeine sind nicht vorhanden.

Der obere Theil des Schnabels bietet die Gestalt einer fast geraden, dreikantigen, stark zugespitzten Pyramide dar. Die Oberkieferbeine, das Zwischenkieferbein und die Nasenbeine sind vollkommen mit einander verwachsen. Die zwischen ihnen eingebohrten Nasenlöcher haben eine länglich- ovale Form und nehmen ungefähr das obere Drittel des Schnabels ein. Vor ihrem hinteren Rande sieht man gewöhnlich die obere Muschel hervorragen. Inwendig sind die Nasenhöhlen blos durch eine häutige Scheidewand von einander getrennt. Die hinteren Theile des Zwischenkieferbeins bilden eine ziemlich breite Lamelle und sind oft noch nicht völlig mit einander verschmolzen.

Das Unterkieferbein ist an seinem hinteren Gelenktheile stark angeschwollen, bildet vor demselben einen dicken, kurzen Hals und erweitert

Digitized by Google

sich dann lamellenartig zu einem ansehnlich breiten Knochen. Nur eine ganz kleine ovale Oeffnung befindet sich da, wo es am breitesten ist, und auch die ist nicht immer vorhanden. Die beiden Unterkieferäste stossen vornen unter einem sehr scharfen Winkel zusammen und sind immer mehr oder minder gebogen. Bei der geringen Höhe der Quadratbeine liegen sie fast in einer horizontalen Linie mit dem Paukentheile und lehnen sich fast an ihn an. Erinnert man sich dabei noch an die feste Lage der Quadratbeine, so sieht man gleich, wie zweckmässig der ganze Bau auf die starken Schläge berechnet ist, womit die Spechte Löcher in die Bäume hacken.

Die Gaumenbeine fangen hinten schmal, fast stielförmig an, eine kurze Rinne zwischen sich bildend, und erweitern sich dann zu dünnen, horizontalen Lamellen, die jedoch nie eine bedeutende Breite erlangen. Zwischen diesen Lamellen liegen die inneren, sehr geringen Nasenöffnungen. Nach vornen zu werden sie wieder allmälig schmäler, und verwachsen mit einander, ehe sie noch die Oberkieferbeine erreichen, zu einer flachen Rinne, in der in ruhigem Zustande die Zunge zu liegen pflegt.

Halswirbel. Es sind deren immer 12 vorhanden. Sie stimmen im Ganzen mit denen der Singvögel überein, zeichnen sich jedoch durch stärkere Entwickelung der Dornen und durch grössere Länge aus. Der Atlas hat eine eigenthümliche

Digitized by Google

Form. Unten nämlich trägt er zwei kurze, dicke, höckerartige Dornen, die auf dem zweiten Wirbel aufliegen. Von diesen Dornen steigen schmale Bogen an den Seiten zum Körper hinauf, unter denen Canäle, von hinten nach vornen, durchgehen (*). Die hintere Gelenkfläche des Atlas, zur Aufnahme des Zahnfortsatzes des zweiten Wirbels bestimmt, ist bis zur Kopfgelenkhöhle durchgebrochen, wie das auch bei den Singvögeln der Fall zu sein pflegt. Die obere Wand der Köpfgelenkhöhle ist höher als die vordere, der horizontalen Lage des ihr entsprechenden Gelenkkopfes gemäss entwickelt. Der zweite Wirbel ist mehr wie bei den Singvögeln gestaltet, sowohl oben wie unten mit einem starken, zahnförmigen, nach hinten gerichteten Dorne versehen. Auf dem dritten und vierten Wirbel sitzen oben und unten kammartige Dornen; die Querfortsätze dieser beiden Wirbel sind, von oben nach unten und hinten, von ansehnlichen Oeffnungen durchbohrt. Der fünfte Wirbel hat oben, wie die beiden vorhergehenden, einen kammartigen, dreieckigen Dorn, unten aber zwei sehr kleine, stachelförmige, zwischen denen ein schmaler Kanal durchführt. Die folgenden 4 Wirbel haben ebenfalls doppelte untere Dornen, die jedoch mehr kammartig sind und durch knöcherne Brücken mit den Querfortsätzen in Ver-

(*) Denselben Bau habe ich am Atlas der Enten gefunden.

Digitized by Google

bindung stehen. Auch ist jedes Paar Dornen durch einen knorpeligen Bogen verbunden, unter dem der Pulsadercanal weggeht. Merkwürdig ist der Bau der beiden unteren Dornen am zehnten Wirbel. Sie sind nämlich hier nach hinten und oben mit einander verwachsen, so dass sie eine blos nach vornen offene Höhle bilden, die nach unten von einem bedeutenden, nach hinten gewandten, kammartigen Fortsatze überragt wird. Diese Bildung ist gleichsam der Uebergang zu den folgenden Wirbeln, auf denen blos wieder ein einfacher, hoher, kammartiger unterer Dorn vorhanden ist. Von oberen Dornen tragen die 7 lezten Wirbel blos schwache Spuren. Die Querfortsätze laufen nur an einigen der oberen Wirbel in schwache, stachelförmige Verlängerungen nach hinten aus.

Die mittleren Halswirbel haben am Bogentheile vorn und hinten ausgeschnittene Ränder, wodurch zwischen je zweien von diesen Wirbeln ansehnliche Lücken entstehen, so namentlich zwischen dem fünften und sechsten, dem sechsten und siebenten, dem siebenten und achten und neunten, dem neunten und zehnten. Die drei lezten Wirbel haben zwar auch rundlich ausgeschnittene hintere Ränder, aber sie legen sich mit denselben ganz fest auf die ihnen entsprechenden, etwas ausgebogenen Vorderränder der zwei lezten Halswirbel und des ersten Brustwirbels, so dass hier nicht die geringsten Lücken bleiben. Ueberhaupt pflegen bei fast allen übrigen Vögeln

Digitized by Google

die Lücken zwischen den Halswirbelbogen zahlreicher und bedeutender zu sein, als bei den Spechten. Der Mangel an solchen Lücken, in Verbindung mit der Länge der Wirbel mag wohl die geringe Biegung des Halses bei den Spechten bedingen.

Brustwirbel und Rippen. Brustwirbel gibt es acht, von denen aber der lezte immer mit den Lendenwirbeln verwachsen ist. Die sieben freien Brustwirbel tragen sehr starke, viereckige, obere Dornen, die ziemlich entfernt von einander stehen, da sie weit weniger breit, als hoch sind. Zuweilen sind sie alle, immer aber die drei ersten, nach vornen gewandt. Die drei ersten Brustwirbel besitzen auch sehr bedeutende, kammartige untere Dornen, von denen die zwei vorderen etwas nach vornen gebückt sind. Die Stärke der Dornen auf den Brustwirbeln entspricht vollkommen d r grossen Entwickelung der Halsmuskeln, die sich an sie ansetzen. Die Rippen zeichnen sich im Allgemeinen durch ihre ansehnliche Breite und Stärke aus. Die zwei vordersten haben keine Brustbeinknochen, sondern endigen frei; die erste ist unbedeutend, die zweite aber ist stark und breit und heftet sich durch einen Nebenknochen an die dritte. Die fünf folgenden, die mit starken Brustbeinknochen und ansehnlichen Nebenknochen versehen sind, nehmen nach hinten allmälig an Breite ab. Die achte endlich ist ausserordentlich schmal und dünn im Vergleiche zu den vorherge-

Digitized by Google

henden; sie besitzt zwar auch einen Brustbeinknochen, dieser ist aber ziemlich schwach und setzt sich nicht an das Brustbein selbst, sondern an den Brustbeinknochen der siebenten Rippe an. Der erste Brustbeinknochen, das heisst der dritten Rippe, ist oft sehr stark und an beiden Enden angeschwollen, so dass er gleichsam ein zweites Schlüsselbein bildet.

Lenden-Heiligenbein und Becken. Das Becken ist in seinem hinteren Theile nicht so breit, wie bei den Singvögeln, doch im Ganzen stärker gebaut, mit schärfer hervortretenden Ecken und Kanten. Die concaven, ziemlich kurzen, vorderen Theile der Hüftbeine divergiren etwas nach vornen zu, so dass zwischen ihnen eine ansehnliche, nach hinten allmälig flacher und schmäler werdende Vertiefung bleibt. Diese Vertiefung wird von einem kammartigen Fortsatze, der durch die Verwachsung der oberen Dornen der Lendenwirbel entsteht, in zwei Hälften getheilt. Die hinteren, gewölbten Theile der Hüftbeine bilden nach aussen, über und hinter dem Schenkelgelenke, jederseits einen starken, höckerartigen Fortsatz und sind nach hinten in lange, schmale Spitzen ausgezogen, die bis zum dritten Schwanzwirbel reichen. Dadurch erhalten denn auch die Sitzbeine eine ansehnliche Länge ehe sie, sich stark verschmälerend und nach hinten biegend, mit den Schaambeinen sich verbinden. Die Schaambeine sind ebenfalls lang und biegen sich mit ihren freien Enden stark gegeneinander,

Digitized by Google

und zwar dem Anscheine nach, mehr bei den Männchen, als bei den Weibchen. Der Zwischenraum zwischen dem Sitz-und dem Schaambeine ist nicht wie bei den Singvögeln in zwei vollkommen getrennte Theile geschieden, indem die spitzen Vorsprünge der beiden Knochen einander nicht erreichen. Das Kreuzbein ist nicht von Oeffnungen durchbrochen, enthält aber jederseits, neben der Mittellinie eine flache Vertiefung zur Aufnahme der grossen, oberen Schwanzmuskeln. Die Zahl der unter einander verwachsenen Lenden-Heiligen Wirbel variirt zwischen neun und zehn.

Schwanzwirbel. Die Zahl der Schwanzwirbel variirt zwischen 6 und 8, doch scheint die Normalzahl 7 zu sein. Sie sind sehr kurz, mit langen einfachen Querfortsätzen versehen. Ihre Bogentheile sind ausserordentlich schmal und klein, so dass der schmale Rückenmarkscanal, bei der verhältnissmässig grossen Körpermasse der Wirbel, ganz an ihre obere Seite gerückt erscheint. Jeder Bogen trägt einen kurzen, ziemlich starken, oberen Dorn. Diese Dornen sind nach vornen gerichtet, so dass ein jeder sich schuppenartig auf den des vorhergehenden Wirbels legt. Auch untere Dornen sind auf den lezten Schwanzwirbeln vorhanden. Sie erreichen eine beträchtliche Höhe, sind oft doppelt, oder wenigstens an ihrer Spitze gabelförmig gespalten.

Eine eigenthümliche Entwickelung bietet der lezte Schwanzwirbel dar, der jedoch aus mehre-

Digitized by Google

ren Wirbeln zusammengesetzt zu sein scheint. Er ist sehr gross und verlängert sich nach hinten in einen langen, kammartigen, etwas zugespitzten Fortsatz. Seine starken Querfortsätze haben eine dreieckige Form, indem sie allmälig schmäler werdend spitz auslaufen. Unten trägt er zwei grosse Dornen, die nach unten allmälig dicker werden, durch eine knöcherne Brücke mit einander in Verbindung treten und nach hinten in eine bedeutende, fünfeckige Scheibe übergehen. Der hintere Winkel dieser Scheibe dehnt sich in eine schmale, ansehnliche Verlängerung aus, die dem so eben erwähnten kammartigen Fortsatze zur Basis dient. Oeffnungen in der Mittellinie der Scheibe scheinen anzuzeigen, dass sie aus dem Verwachsen mehrerer unterer Dornenpaare entstanden, und dies wird bestätigt durch die Querfortsätze, die oft deutliche Spuren ihrer Zusammensetzung aus mehreren Stücken darbieten, und durch Nervenöffnungen, die aus dem Rückenmarkscanal heraustreten.

Der ganze, merkwürdige Bau des lezten Schwanzwirbels ist auf die Befestigung der starken, elastischen Schwanzfedern berechnet, über deren Lage ich anderwärts ausführlicher sprechen werde.

Brustbein. Das Brustbein hat im Ganzen ungefähr dieselbe Form, wie bei den Singvögeln, bietet aber auch wieder einige Eigenthümlichkeiten dar. Es erweitert sich von vornen nach hinten beträchtlich, wenigstens ums Doppelte. Sein bogenförmiger Hinterrand enthält jederseits zwei tiefe,

Digitized by Google

häutige Buchten, von denen die innern etwas tiefer zu sein pflegt, als die äussere. (*) Durch diese Buchten entstehen zwei Paare hinterer Fortsätze, deren jeder mit einer rundlichen, dünnen Knorpelplatte versehen ist. Die vorderen Seitenfortsätze des Brustbeins sind lang, stark, spitz, und steigen schräg hinter den Schlüsselbeinen und ihnen fast parallel hinauf. Ihr äusserer Rand ist breit und an ihn heften sich, wie bei den Singvögeln, die Brustbeinknochen; der erste Brustbeinknochen lenkt sich jedoch ganz nahe der Spitze der Fortsätze ein, bei den Singvögeln hingegen in einiger Entfernung davon. Der vordere, unpaare Fortsatz ist, wie bei den Singvögeln, gabelförmig und vereinigt sich durch eine scharfe Leiste mit dem vorderen Rande des Brustkammes, der eine nur unbedeutende Höhe hat und vornen, an der Grundfläche, stark angeschwollen ist.

(*) Im Bezug auf die Hautbuchten im Brustbeine der Vögel will ich hier einer merkwürdigen Erscheinung erwähnen, die mir unlängst vorgekommen ist. Scolopax gallinula weicht nach Nitzsch (Naumanns Vögel Deutschlands. VIII. p. 288) darin von den übrigen Arten derselben Gattung ab, dass sie am Brustbeine jederseits zwei Hautbuchten besitzt (und nicht eine, wie jene), wodurch sie sich der Gattung Tringa nähert. Das fand ich denn auch an zwei von mir untersuchten Exemplaren dieser Schnepfenart bestätigt, bei einem dritten Exemplare aber war jederseits nur eine tiefe, stark nach aussen gerückte Hautbucht vorhanden. Eine Verwechselung konnte

Digitized by Google

Flügelapparat. Die den Flügelapparat bildenden Knochen unterscheiden sich nur wenig von denen der Singvögel, die Schlüsselbeine sind ziemlich lang und unten sehr fest auf dem Brustbeine eingelenkt, indem ihr hinterer Rand, nach innen zu, über den Rand des Brustbeins übergebogen ist. Nach aussen gibt der untere, angeschwollene Theil der Schüsselbeine einen spitzigen Fortsatz. Das Gabelbein erreicht das Brustbein nicht, macht dieselbe Biegung wie bei den Singvögeln, zeigt aber nicht die geringste Spur eines Fortsatzes an seinem Bogentheile. Die kurzen, starken Schulterblätter bilden mit ihrem hinteren Ende einen eigenthümlichen, abgerundeten Haken. Die pyramidalen Nebenschulterblätter sind gut entwickelt. Das ganze Schultergelenk ist sehr fest gebaut, indem alle Knochen, die zu seiner Bildung beitragen, ungewöhnlich stark angeschwollene Gelenktheile darbieten. Die Patella brachialis fehlt, wohl aber ist ein ansehnliches, abgerundetes os vaginale vorhanden. Die Hand und Fingerknochen sind kurz, stark. Zwischen dem ersten Gliede des Mittelfingers und dem Knochen des kleinen Fingers bleibt eine bedeutende, ovale Lücke, indem lezterer eine knieförmige Biegung nach aussen macht, gleichsam als ob er aus zwei Gliedern bestehe, und

---

durchaus nicht stattfinden, indem ich das fragliche Skelett selbst angefertigt habe.

Digitized by Google

sich dann weiter unten an einen Seitenfortsatz des Mittelfingers ansetzt.

Die Fussknochen sind im Allgemeinen kurz. Der ziemlich dicke Oberschenkelknochen ist ein wenig nach vornen und aussen gebogen. Sein Gelenkkopf sitzt auf einem langen Halse und seine obere Fläche, womit er sich an das Hüftbein lehnt, ist breit, nach allen Seiten abgeglättet. Ausser der eigenllichen Kniescheibe, die sehr platt ist, gibt es noch eine zweite kleinere (patella accessoria), nach aussen von der vorigen, die wohl dem os vaginale entspricht. Das Schienbein hat eine unregelmässige Form und ist etwas nach aussen gebogen. Seine oberen Fortsätze verfliessen zu einem einzigen, bogenförmigen, nach beiden Seiten von starken Höckern begränzten Kamme, der eine bedeutende, nach unten allmälig flacher und schmäler werdende Vertiefung einschliesst. Auf dem äusseren der erwähnten beiden Höcker, der abgerundet ist, bewegt sich die patella accessoria. Von ihm steigt eine stumpfe Gräte auf die vordere Fläche des Schienbeins hinab, deren Spur man bis unten verfolgen kann. Vom inneren Höcker geht eine scharfe Leiste an die innere Fläche des Schienbeins, die ungefähr bis zur Mitte desselben reicht, wo sie sich dann allmälich verliert. Ueber der horizontalen, knöchernen Brücke des Schienbeins sitzen zwei Höckerchen, ein kleineres tiefer unten und nach aussen, ein grösseres höher und nach innen. In der Rinne der Gelenkrolle befin-

Digitized by Google

det sich eine tiefe Grube zur Aufnahme des hohen, zugespitzten Höckers, der auf der Gelenkfläche des Laufbeins, fast in deren Mitte, sitzt. Die Form des Laufbeins ist eine fast dreieckige, indem seine äussere Fläche bedeutend breit, seine innere aber schmal und abgerundet ist. Von der Gelenkfläche steigt ein knöcherner Canal auf die stark gefurchte vordere Fläche herab, durch den der unter der Brücke des Schienbeins hervorkommende Zehenstrecker geht. (*) Gleich unter der Mündung dieses Canals befinden sich die zwei kleinen Oeffnungen, die zur Hinterfläche durchgehen; weiter unten sitzt auf dem inneren Rande der Vorderfläche ein ziemlich starker Höcker. Der hintere, etwas nach aussen gewandte Fortsatz des Laufbeins wird von fünf Canälen durchbohrt, drei grösseren und zwei kleineren, durch welche die die einzelnen Zehen beugende Sehnen hindurchgehen. Ausserdem befindet sich noch eine grosse, von Knorpel bedeckte Rinne zwischen dem Fortsatze und dem stark hervortretenden, äusseren Rande des Laufbeins, in der der allgemeine Zehenbeuger liegt. Eine kammartige Leiste steigt vom Fortsatze auf die hintere Fläche hinab, verliert sich aber bald gänzlich. Dagegen wird diese Fläche der ganzen Länge nach nach aussen von einem

---

(*) Ein eben solcher Canal findet sich bei der Mauerschwalbe. S. Osteologie der Vogelfüsse. p. 36.

Digitized by Google

leistenförmigen, erhabenen Rande begränzt. Die Oeffnung unten zwischen der äusseren und der mittleren Gelenkrolle ist sehr klein und verschwindet zuweilen auch ganz. Die Gelenkrollen selbst haben eine eigenthümliche Entwickelung. Die innere besteht aus einem einfachen, platten, rundlichen Vorsprunge; die mittlere ist als wahre Rolle entwickelt, deren innerer Rand jedoch etwas höher ist, als der äussere. Beide sind etwas nach aussen gewandt. Die äussere Rolle besteht aus zwei Theilen, einem vorderen und einem hinteren. Der kleine vordere Theil hat die Form eines platten, eingedrückten Cylinders, der an einem schrägen, nach hinten gerichteten Hängebalken befestigt ist. Der grosse hintere Theil hat die Gestalt einer mit der concaven Seite nach innen und vornen gewandten Mulde, deren unteres Ende ausgeschnitten ist. Die ersten Glieder der Zehen haben eine Bildung, die genau der Form der sie tragenden Rollen entspricht. Das erste Glied der äusseren Zehe hat eine kleine concave, hintere Gelenkfläche, womit es sich auf den vorderen Theil seiner Rolle aufsetzt, und eine grössere seitliche Gelenkfläche, mit der es sich an den hinteren Theil der Rolle anlehnt. Das erste Glied der Mittelzehe enthält eine doppelte concave Gelenkfläche für die Rolle und an seiner unteren Seite eine tiefe Rinne zur Aufnahme der die Zehe beugende Sehne. Eine eben solche Rinne besitzt das erste Glied der inneren Zehe, bei dem die Gelenkfläche an

Digitized by Google

die innere Seite gerückt ist. Im Ganzen sind alle Zehenglieder ziemlich cylindrisch und nehmen nach den Enden an Länge zu. Die sehr grossen, krummen, stark zusammengedrückten Nagelglieder haben einfache, nur wenig concave Gelenkflächen, deren Spitzen fast gar nicht rückwärts gebogen sind, so dass sie vollkommen zurückgeschlagen werden können, obgleich keine Vertiefungen vor den Gelenkköpfen der lezten Zehenglieder vorhanden sind. Die zwei nach vornen gerichteten Zehen besitzen auch ossicula sessamoidea.

Aus der vorhergehenden Beschreibung ist leicht zu ersehen, wie der Bau der Füsse ganz für das Klettern eingerichtet ist. Das Oberschenkelbein findet an dem starken, höckerartigen Vorsprunge des Hüftbeins eine feste Stütze. Die Einlenkung des Laufbeins aus dem Schienbeine ist ungemein fest, indem bei der Lage dieser beiden Knochen, wo sie einen scharfen Winkel zwischen einander bilden, wie das beim Klettern geschieht, der hohe Höcker des Laufbeins in die Grube des Schienbeins hineingeht. Die zum Beugen der Zehen bestimmte Sehnen gehen alle durch besondere knöcherne Canäle, wie bei den Singvögeln, so dass sowohl alle Zehen zugleich, wie eine jede einzelne besonders mit grosser Kraft und Bequemlichkeit gebeugt werden kann. Diese Bequemlichkeit wird für die beiden Vorderzehen noch vermehrt durch die tiefen Rinnen an der unteren Seite ihrer ersten Glieder. Die Einlenkung der Zehen auf

Digitized by Google

dem Laufbeine ist sehr dauerhaft, besonders die der usseren, nach hinten gerichteten Zehe. Die Glieder der einzelnen Zehen gehen nach den Enden zu in aufsteigender Progression, so dass die Zehen bequem um die Wölbung der Baumstämme gebogen werden können. Die scharfen Nägel können tief ins Holz geschlagen werden, und um sie wieder rasch heraus zu ziehen ist für den Sehnenstrecker die Einrichtung getroffen, dass er durch einen knöchernen Canal auf dem Laufbeine geht. Zur Schonung der Nägel sind dieselben zum Zurückschlagen eingerichtet.

Was die verhältnissmässige Länge der Fuss- und Flügelknochen betrifft, so ist sie am besten aus den beigefügten Tabellen zu ersehen.

Die meisten Knochen am Skelette der Spechte sind lufthaltig, so namentlich der untere Theil der Hirnschale, alle Hals,-Brust,-Lenden und Kreuzwirbel, alle Rippen, das Brustbein, die Schulterblätter, Schlüsselbeine, das Gabelbein, die Oberarmknochen und alle Beckenknochen. Bei mehreren Arten pflegen auch die Oberschenkelknochen lufthaltig zu sein, (*) und dann liegt das Luftloch hinten und nicht vornen, wie bei den Raubvögeln. Das Brustbein enthält an seiner inneren Fläche, vornen, unter den Schlüsselbeingelenken, zwei sehr

(*) Bei Picus Martius, Picus leuconotus und Picus flavescens.

Digitized by Google

grosse Luftlöcher und ausserdem weiter hinten, in der Mittellinie, eine Reihe kleinerer Luftöffnungen.

Eintheilung der europäischen Spechte in Gruppen.

Die europäischen Spechte bieten im Bau des ganzen Skelettes so grosse Verschiedenheiten dar, dass sie füglich in drei Gruppen eingetheilt werden können. Die erste Gruppe wird von dem Grünspechte und dem Grauspechte gebildet, eine zweite muss für den Schwarzspecht aufgestellt werden, die dritte wird von den sogenannten Buntspechten formirt, nämlich dem Rothspechte, dem Weissspechte, dem Mittelspechte, dem Kleinspechte und dem dreizehigen Spechte. Ich werde jezt mit der grössten Genauigkeit die osteologischen Charaktere einer jeden Gruppe und dabei auch die besonderen Kennzeichen einer jeden Art darzulegen suchen.

Erste Gruppe Grünspechte.

Die Grünspechte zeichnen sich schon durch ihre Lebensart von den übrigen Gattungsverwandten aus. Sie gehen oft auf die Erde hinab und da vorzüglich suchen sie ihre Nahrung auf, die in Ameisen und Ameisen Puppen, so wie in Larven und Puppen anderer Insecten besteht. Auch in den Bienenstöcken richten sie zuweilen Verhee-

Digitized by Google

rungen an. An den Bäumen klettern sie mit derselben Geschicklichkeit wie andere Spechte herum, pochen aber nicht viel daran und hacken keine tiefen Löcher, indem sie blos unter der Rinde nach Insecten suchen. Grosse Stärke im Schnabel und in den Halsmuskeln ist ihnen daher kein Bedürfniss und ihr Skelettbau bestätigt das vollkommen. Das ganze Knochengerüst der Grünspechte ist schwächer, als in den übrigen Gruppen, entwickelt und stellt sie so gleichsam in die Mitte zwischen jenen und den Singvögeln.

Der Schädel ist auffallend in die Länge gezogen. Mitten über ihn hin geht die stark ausgeprägte Zungenbeinfurche, die bis zum rechten Nasenloche hinabsteigt. Zwischen den Augenhöhlen ist der linke Rand dieser Furche zu einer starken Erhöhung angeschwollen. Die Erhöhung über dem Hinterhauptsloche ist schwach, in die Quere gedehnt. Ueber ihr macht die halbmondförmige Linie eine breite Bucht nach oben. Der hintere Stirnbeinfortsatz ist gewöhnlich mit dem oberen Iochfortsatze (*) verwachsen. Die über dem Paukentheile liegende Vertiefung des Schläfenbeins ist unbedeutend, reicht nicht weit nach hinten

(*) Ich behalte für diesen Fortsatz die Benennung Meckels bei, der ihn so nennt zum Unterschiede von einem kleineren, tiefer auf der Schläfenschuppe gelegenen dem Nebenjochfortsatze.

Digitized by Google

und wird von einer erhabenen Linie begränzt. Der vordere Stirnbeinrand hat einen schmalen Ausschnitt zur Aufnahme des Zwischenkieferbeins, das weit schwächer ist, als bei den übrigen Spechten und besonders zwischen den Nasenlöchern eine sehr geringe Breite hat. Die Nasenlöcher haben eine oval-längliche Gestalt und werden nach dem vorderen Ende zu allmälig schmäler. Ihr hinterer Rand ist abgerundet und im rechten Nasenloche sieht man, wie die Zungenbeinfurche noch über die darunter hervorragende obere Muschel sich fortsetzt. Die Mittelkante des Oberschnabels ist, besonders vornen, stark abgerundet. Die Iochbeine sind ziemlich lang und dünn. Die Unterkieferbeine sind nicht sehr breit, machen der Basis des Oberschnabels gegenüber eine starke Biegung und enthalten hinten entweder gar keine, oder doch nur eine kaum sichtbare Queröffnung. Sie haben eine beträchtliche Länge, bilden einen ungewöhnlich spitzen Winkel zwischen einander und verwachsen vornen nur auf einer kleinen Strecke. Die Vertiefung auf ihrer äusseren Fläche reicht bis über die Mitte der Nasenlöcher. Die Gaumenbeine bilden hinten einen ziemlich langen Canal, ehe sie sich lamellenartig erweitern. Die Oeffnung im Siebbeine ist fast ganz rund.

Die Brustwirbel unterscheiden sich von denen der übrigen Spechte dadurch, dass ihre obere Dornen breit, nahe an einander gerückt sind und alle

Digitized by Google

eine nach vornen schräge Richtung haben. Am meisten nach vornen übergebogen ist der Dorn des ersten Wirbels, der ausserdem auch weit kleiner ist, als die anderen. Die Rippen sind sehr breit, besonders die dritte und die vierte. Der Brustbeinknochen der dritten Rippe ist an seinen Enden nur wenig angeschwollen, so dass er sich nicht von den übrigen Brustbeinknochen auszeichnet.

Das Becken ist stark in die Länge gedehnt, schmal. Die langen, hinteren Spitzen der Hüftbeine convergiren etwas mit einander, so dass sie den Querfortsätzen der Schwanzwirbel ziemlich nahe kommen. Schwanzwirbel sind meistentheils nur sechs vorhanden, (*) aber gewöhnlich sieht man in diesem Falle noch deutlich, dass der vorlezte Wirbel mit dem lezten, oder der erste mit dem Kreuzbeine verwachsen ist. Je nach der Zahl der Wirbel haben die drei oder vier vorlezten von ihnen doppelte untere Dornen. Die hintersten und höchsten dieser Dornenpaare pflegen übrigens so mit einander verwachsen zu sein, dass blos ein schmaler Canal zwischen ihnen durchgeht. Die Scheibe des lezten Schwanzwirbels hat eine sehr schmale Vorderseite.

Der Kamm des Brustbeins ist sehr niedrig. Sein unterer Rand bildet eine fast gerade Linie und

---

(*) Bei fünf Exemplaren des Grauspechts und bei vieren des Grünspechts fand ich es so.

Digitized by Google

formirt mit dem, gerade zum gabelförmigen Fortsatze hinabsteigenden, Vorderrande einen scharfen Winkel.

Das Gabelbein ist ziemlich schwach, die Schlüsselbeine sind lang, schmächtig, mit einer erhabenen Linie auf der äusseren Fläche versehen. Der Haken der Schulterblätter ist breit, stark nach vornen gebogen.

Der Grün- und der Grauspecht stimmen im Skelettbau so sehr mit einander überein, dass man nur bei der genauesten Vergleichung specielle Verschiedenheiten für sie auffinden kann.

Beim Grünspechte ist die Anschwellung des linken Randes der Zungenbeinfurche stärker und mehr nach vornen zusammengedrängt, beim Grauspechte ist sie gleichmässiger und fängt weiter oben an. Der Ausschnitt im Stirnbeine für das Zwischenkieferbein ist bei jenen tiefer und spitzer, als bei diesem. Der untere Rand der Unterkieferäste zeigt bei ersterem, gleich vor dem Gelenktheile, einen Einschnitt, der bei lezterem nicht vorhanden ist. Die Erweiterung der Gaumenbeine bildet dort jederseits einen stumpfen Winkel, hier aber einen geraden.

Fast auf allen Halswirbeln sind beim Grünspechte Spuren der oberen Dornen vorhanden, besonders starke, höckerförmige auf den lezten Wirbeln, was beim Grauspechte nicht der Fall ist. Endlich ist die Scheibe des lezten Schwanzwirbels beim Grünspechte unten weit weniger

Digitized by Google

ausgehöhlt, als beim Grauspechte, wo eine weite Oeffnung aus der Höhlung nach vornen durchgeht. Eine solche Oeffnung befindet sich zwar auch in der Scheibe des ersteren, aber sie ist lange nicht so gross, und mehr nach oben gerichtet.

Zweite Gruppe. Schwarzspechte.

Der Schwarzspecht bewohnt gewöhnlich grosse Wälder, wo lautes Pochen schon von ferne seine Anwesenheit verkündigt. Er geht zwar auch auf die Erde, liebt aber nicht darauf herumzuhüpfen, wie die Grünspechte, sondern setzt sich meistens gerade auf Ameisenhaufen und fliegt von da wieder an Baumstämme. Im Löcherhauen entwickelt er Geschicklichkeit und ungemeine Kraft; auch drückt sein Skelett in allen Theilen grosse Stärke aus.

Der harte Schädel nimmt eine mehr kugelige Gestalt an, als bei den Grünspechten. Die Zungenbeinfurche ist zwar nicht so tief, wie dort, aber doch gut sichtbar; sie reicht fast bis zum vorderen Stirnbeinrande herab und ihr linker Rand ist zwischen den Augenhöhlen ein wenig angeschwollen. Die Erhöhung über dem Hinterhauptsloche ist auffallend gross, abgerundet Die halbmondförmige Linie reicht hoch hinauf und besteht gleichsam aus zwei, mit ihrer Convexität nach hinten gewandten Curven, die durch eine

Digitized by Google

gerade Querlinie mit einander verbunden werden. Das Hinterhauptsloch ist weiter auf die untere Fläche geschoben, als bei den Grünspechten, so dass es eine vollkommen horizontale Lage hat. Die hinteren Stirnbeinfortsätze sind zwar lang und stark, verwachsen aber nicht mit den Jochfortsätzen, indem sie mehr nach vornen gerichtet sind. Das Stirnbein ist zwischen den Augenhöhlen ziemlich stark eingedrückt. Der Ausschnitt im vorderen Stirnbeinrande ist tief, breit, bogenförmig. Das Zwischenkieferbein hat eine ansehnliche Breite und verleiht dadurch dem ganzen Schnabel grössere Kraft, als bei den Grünspechten. Nach dem vorderen Ende der Nasenlöcher zu wird es allmälig etwas schmäler; seine Seitenränder bedecken ein wenig die Nasenlöcher und geben ihnen dadurch eine längliche, halbmondförmige Gestalt. Die Mittellinie des Oberschnabels tritt scharf hervor, die Seitenabdachungen sind ziemlich flach, die Basis sehr breit. Die Jochbeine sind kurz, sehr stark. Die Unterkieferäste erreichen vor ihrem hinteren Gelenktheile eine grosse Breite und enthalten daselbst kleine, ovale Oeffnungen. Sie sind fast ganz gerade, vornen auf einer langen Strecke mit einander verwachsen und liegen in gleicher Höhe mit den Paukentheilen, so dass sie sich gleichsam an sie anlehnen, was bei den Grünspechten nicht der Fall ist, indem dort das Gelenk mehr hinunter und zurück geschoben ist. Die Länge der Unterkieferbeine ist verhältniss-

Digitized by Google

mässig geringer, als bei den Grünspechten und daher auch der Winkel zwischen ihnen nicht so scharf, wie dort. Die Vertiefung auf ihrer äusseren Fläche geht bis zur Mitte der Nasenlöcher. Die Gaumenbeine bilden hinten nur eine sehr kurze Rinne und erweitern sich dann, fast unter einem rechten Winkel, stärker, als in der vorhergehenden Gruppe. Die vertikale Siebplatte ist etwas angeschwollen und enthält eine länglich ovale Oeffnung. Noch ist zu bemerken, dass die Vertiefung des Schläfenbeins, die den Paukentheil gleichsam von der Hirnschale scheidet, sehr stark ist und nach hinten bis zur halbmondförmigen Linie reicht.

Die unteren Dornen der zwei lezten Halswirbel sind nach hinten in kleine Haken ausgezogen. Von den unteren Dornen der drei ersten Brustwirbel ist der des dritten am breitesten, und sein hinterer Rand in quere, flügelförmige Erweiterungen ausgedehnt. Von den oberen Dornen der Brustwirbel sind die drei vorderen nach vornen gebückt, die vier hinteren hingegegen stehen gerade, so dass zwischen dem dritten und dem vierten ein ansehnlicher, dreieckiger Zwischenraum bleibt. Von den Rippen ist die dritte die stärkste und schwillt an ihrem unteren Ende zu einem dicken, queren Gelenkkopfe an, an den sich der ungewöhnlich starke, schlüsselbeinförmige Brustbeinknochen setzt.

Das Becken ist stark in die Breite entwickelt.

Digitized by Google

Die verlängerten hinteren Spitzen der Hüftbeine divergiren, so dass zwischen ihnen und den Schwanzwirbeln grosse Zwischenräume bleiben, wodurch für die oberen Schwanzmuskeln mehr Raum gewonnen wird und überhaupt auch der ganze Schwanz einen kräftigeren Anhalt hat. Schwanzwirbel gibt es sieben oder acht, obgleich im lezten Falle entweder der erste mit dem Kreuzbeine, oder der vorlezte mit dem lezten verwachsen zu sein pflegt. Die vier vorlezten tragen paarige untere Dornen, von denen die hintersten, untereinander verwachsenen, sehr hoch sind. Die Scheibe des lezten Schwanzwirbels ist sehr gross, unten nur wenig ausgehöhlt und mit mehreren Löchern in der Mittellinie versehen.

Der Brustbeinkamm ist weit höher, als bei den Grünspechten. Sein unterer, bogenförmiger Rand bildet mit dem vorderen Rande, der nicht gerade zum gabeligen Fortsatze hinabsteigt, sondern schräge nach hinten verläuft, einen vortretenden, ziemlich scharfen, abgerundeten Winkel. Die starken Schlüsselbeine haben, wie in der vorigen Gruppe, eine erhabene Linie auf ihrer äusseren Fläche und sind unten in lange, spitze, krumme Fortsätze nach aussen ausgezogen. Das Gabelbein ist ziemlich breit. Die Schulterblätter sind vornen sehr stark; ihr hinterer Haken ist zugespitzt und weniger nach vornen gebogen, als bei den Grünspechten. Die Oberschenkelbeine sind lufthaltig.

Digitized by Google

Dritte Gruppe. Buntspechte.

Die zu dieser Gruppe gehörigen Spechte leben fast ausschliesslich auf Bäumen, an denen sie beständig herumhämmern, um ihre Nahrung daraus hervorzulangen. Ihr Skelettbau stimmt mit dieser Lebensart genau überein.

Das Kopfgerüst der Buntspechte weicht der Form nach so bedeutend von demjenigen der Grünspechte ab, dass es auf den ersten Blick einer ganz anderen Vogelgattung anzugehören scheint. Bei genauerer Vergleichung findet man aber doch eine grosse Aehnlichkeit zwischen ihnen. Man braucht sich nur den Schnabel der Grünspechte mehr auf den Schädel zurükgedrängt, gleichsam in ihn hineingehämmert zu denken, um eine Vorstellung vom Kopfgerüste der Buntspechte zu erhalten. Dies wird noch deutlicher, wenn man die vermittelnde Form der Schwarzspechte betrachtet.

Der Schädel hat eine fast vollkommen kugeliche Form. Die ziemlich schwach ausgeprägte Zungenbeinfurche geht zuweilen blos bis zur Mitte der Augenhöhlen vor, aber auch in diesem Falle wendet sie sich ein wenig nach der rechten Seite hin. Die Erhöhung über dem Hinterhauptsloche ist etwas in die Länge gezogen und geht, allmälig schmäler werdend, bis in die Zungenbeinfurche hinein. Die halbmondförmige Linie hat eine parabolische Form und ist in der Mitte nur

Digitized by Google

schwach ausgedrückt. Das Hinterhauptsloch ist ganz auf die untere Fläche geschoben und hat daher eine horizontale Lage. Die Vertiefung im Schläfenbeine, über dem Paukentheile, ist fast eben so stark entwickelt, wie bei dem Schwarzspechte. Die hinteren Fortsätze des Stirnbeins haben immer eine beträchtliche Länge und stossen zuweilen mit den oberen Jochfortsätzen zusammen. Zwischen den Augenhöhlen ist das Stirnbein fast gar nicht eingedrückt und enthält weiter vornen eine kleine, längliche Anschwellung. Sein vorderer Rand ist nur wenig ausgeschnitten, aber deutlich nach hinten eingeschlagen, was von der Hineinschiebung des Zwischenkieferbeins herrührt. Lezteres ist verhältnissmässig noch weit breiter, als beim Schwarzspechte. Wie dort verengert es sich bis zum vorderen Ende der Nasenlöcher beträchtlich; seine Seitenränder überdachen die Nasenlöcher noch mehr, so dass diese dadurch sehr schmal werden. Der ganze Oberschnabel ist breit, kurz, mit scharf hervortretender Mittellinie und ziemlich steiler Abdachung. Die Jochbeine sind kurz, aber nicht sehr stark. Die Gaumenbeine bilden mit ihren hinteren, zugespitzten Enden nur eine kurze Rinne und erweitern sich dann, indem sie jederseits nach aussen einen ziemlich scharfen Winkel machen. Die Schädelhöhle erstreckt sich unter dem Stirnbeine fort bis zu dessen vorderem Rande, wo sie mit zwei durch eine mittlere Scheidewand getrennten Säcken endet. Das Siebbein

Digitized by Google

ist sehr lufthaltig und erscheint daher stark angeschwollen, gleichsam aus zwei Platten bestehend. Deswegen besitzt denn auch die länglich-ovale Oeffnung zwischen den Augenhöhlen einen dicken, aufgedunsenen Rand. Die Unterkieferbeine sind hinten nicht so stark erweitert, wie beim Schwarzspechte, aber doch mehr, als bei den Grünspechten; auch enthalten sie eine bemerkbare, länglich-ovale Oeffnung. Sie sind fast ganz gerade und verwachsen vornen noch auf einer weiteren Strecke, als beim Schwarzsspechte, so dass der Winkel zwischen ihnen nicht sehr scharf, an der Spitze etwas abgerundet erscheint. Die Vertiefung auf ihrer äusseren Fläche erstreckt sich gewöhnlich kaum ein wenig über das hintere Ende der Nasenlöcher hinaus. Der Gelenktheil der Unterkieferbeine hat fast dieselbe Lage, wie bei den Schwarzspechten.

Die übrigen Theile des Skeletts der Buntspechte stimmen fast in allen Stücken mit denjenigen der Schwarzspechte überein. Der untere Dorn des dritten Brustwirbels bietet an seinem hinteren Rande zwei concave Seitenflügel dar, so dass er fast die ganze Breite des Wirbels einnimmt und, von hinten gesehen, tassenförmig erscheint. Von den oberen Dornen sind blos die drei ersten nach vornen gebeugt, so dass zwischen dem dritten und vierten Dorne ein breiter, dreieckiger Zwischenraum bleibt. Die dritte Rippe ist bei weitem die breiteste, obgleich auch die freie zweite

Digitized by Google

der ganzen Länge nach sehr stark ist. Der Brustbeinknochen der dritten Rippe ist sehr dick, schlüsselbeinförmig. Die besonders starke Entwickelung dieses Knochens sowohl bei den Buntspechten, wie beim Schwarzspechte, scheint von der Bewegung der drei vorderen Rippen beim Hacken an den Bäumen herzurühren Die Stellung der oberen Dornen zeigt, dass bei der Hebung des Halses die drei ersten Brustwirbel mitgehoben werden, wodurch natürlich die Schläge des Schnabels mehr Kraft bekommen. Der in die Quere gedehnte, untere Dorn des dritten Brustwirbels dient zur Befestigung der starken, langen, unteren Halsmuskeln, deren Sehnen sich an die unteren Dornen des Atlas ansetzen und die den Hals wieder herunterziehen.

Das Becken ist ganz wie beim Schwarzspechte gestaltet. Schwanzwirbel gibt es gewöhnlich sieben; ihre untere Dornen sind meistentheils einfach, nur an den Spitzen gabelig gespalten. Der Brustbeinkamm ist hoch, bogenförmig; sein vorderer Rand geht fast gerade zum gabeligen Fortsatze hinauf. Das Gabelbein ist ziemlich schwach, überall gleich breit. Den Schlüsselbeinen fehlt die erhabene Linie auf der äusseren Fläche. Die Schulterblätter sind nicht so stark, wie bei den Schwarzspechten, und der Haken, den sie hinten machen, hat zwar dieselbe Krümmung, ist aber nicht so scharf zugespitzt, wie dort.

Digitized by Google

Von speciellen Unterschieden sind folgende zu bemerken:

Beim Kleinspechte ist der Paukenfortsatz lang und schmal; eben so der hintere Stirnbeinfortsatz, der mit dem oberen Jochfortsatze zusammenstösst. Das Stirnbein ist zwischen den Augenhöhlen bedeutend eingedrückt und daher die Schädelhöhle nicht so stark entwickelt, als bei den übrigen Buntspechten. Der Einschnitt im vorderen Rande des Stirnbeins macht einen stumpfen Winkel. Die hinteren Spitzen der Hüftbeine reichen blos bis zum zweiten Schwanzwirbel. Die drei vorlezten Schwanzwirbel besitzen einfache untere Dornen. Die Scheibe des lezten Wirbels ist unten nur wenig ausgehöhlt; eine kleine Oeffnung führt von der unteren Fläche nach vornen.

Beim dreizehigen Spechte ist der Paukenfortsatz breit und stumpf und ebenso der Stirnbeinfortsatz, der jedoch mit seiner Spitze den oberen Jochfortsatz zu berühren pflegt. Die Schädelhöhle ist nach vornen stärker entwickelt, als bei allen übrigen Spechten und daher ist der zwischen den Augenhöhlen liegende Theil des Stirnbeins convex aufgeblasen. Der ziemlich tiefe Einschnitt im Vorderrande des Stirnbeins bildet auch hier einen stumpfen Winkel. Das Siebbein ist ungewöhnlich stark angeschwollen. Die hinteren Spitzen der Hüftbeine sind nicht lang. Die drei vorlezten Schwanzwirbel haben einfache, an den Spitzen gespaltene untere Dornen. Die Scheibe des lezten Wirbels ist

Digitized by Google

in die Länge gedehnt, unten fast gar nicht ausgehöhlt, ganz ohne Oeffnung (*).

Der Weissspecht und der Rothspecht stehen dem Skelette nach einander sehr nahe. Bei beiden ist die Schädelhöhle stark ausgebildet, so dass das Stirnbein vornen zwischen den Augenhöhlen ziemlich convex erscheint. Die Zungenbeinfurche ist deutlich ausgeprägt und erreicht fast den vorderen Stirnbeinrand, in welchem der Ausschnitt hier flach, bogenförmig ist. Am unteren Dorne des dritten Brustwirbels sind die flügelartigen Querfortsätze besonders stark entwickelt. Die hinteren Spitzen der Hüftbeine reichen zum wenigsten bis zum dritten Schwanzwirbel. Die unteren Dornen der Schwanzwirbel sind gabelig gespalten; die Scheibe des lezten Wirbels hat eine stark ausgehöhlte untere Fläche, von der eine grosse Oeffnung nach vornen durchgeht (**).

Um diese beiden Spechtarten von einander zu unterscheiden kann man anführen, dass der Weiss-

---

(*) Bei einem von meinen Exemplaren ist der Keilbeinkörper in einen sehr dicken, langen Stachel ausgezogen, der zwischen die Gaumenbeine hineingeht und sie auseinander schiebt. Bei einem anderen sind acht Schwanzwirbel vorhanden, indem der siebente blos durch seine Querfortsätze mit dem achten verwachsen ist, sein unterer gabelförmiger Dorn aber noch frei steht.

(*) Bei einem Exemplare des Rothspechts habe ich acht Schwanzwirbel gefunden.

Digitized by Google

specht einen längeren Schnabel mit schmäleren Nasenlöchern hat, als der Rothspecht, und dann dass bei ersterem der Paukenfortsatz breiter ist und der Stirnbeinfortsatz mit dem oberen Jochfortsatze zusammenstösst, was beim zweiten nicht der Fall zu sein pflegt. Beim Weissspechte steigt der vordere Rand des Brustbeinkammes gerade zum gabeligen Fortsatze hinauf, beim Rothspechte hingegen macht er erst eine Biegung nach hinten. Was endlich noch den Weissspecht von allen übrigen Buntspechten unterscheidet, das ist der Umstand, dass seine Oberschenkelbeine lufthaltig sind.

Vom Mittelspechte habe ich mir leider kein Skelett verschaffen können. Die äussere Bildung des Schnabels zeigt, dass bei ihm das Zwischenkieferbein schmäler sein muss, als bei den anderen Buntspechten.

UEBER DIE OSTEOLOGISCHEN VERHÆLTNISSE

EINIGER AUSLÆNDISCHEN SPECHTARTEN UND ÜBER DIE EINTHEILUNG DER SPECHTE ÜBERHAUPT.

Durch die Güte des Herrn Akademikers Brandt bin ich, wie schon oben erwähnt wurde, in den Stand gesetzt worden ein vollständiges Skelett von Picus flavescens Gm. untersuchen zu können und ausserdem die Köpfe von P. campestris Vieill., P. melanochloros Gm., P. rubricatus Licht., P. can-

Digitized by Google

didus Otto, P. flavifrons Vieill., P. albirostris Vieill., P. lineatus Linn., P. passerinus Auct. Ueber diese Arten sind folgende Bemerkungen zu machen.

Bei drei Arten, P. campestris, P. melanochloros und P. rubricatus ist das Kopfgerüst ganz so gebaut, wie bei den Grünspechten; jedoch enthält der Schädel keine Grübchen vom Eindrücken der Federspuhlen, wie bei den europäischen Spechten. Bei den zwei ersten Arten ist der linke Rand der Zungenbeinfurche vornen nur wenig angeschwollen, bei der dritten, wo das Stirnbein zwischen den Augenhöhlen stark eingedrückt ist, gar nicht. Bei P. campestris und P. rubricatus ist der hintere Stirnbeinfortsatz kurz, bei P. melanochloros schon bedeutend länger, erreicht aber dennoch nicht den oberen Jochfortsatz. P. melanochloros hat zwischen den Augenhöhlen, im Siebbeine, nur eine ganz kleine Oeffnung, bei P. campestris ist nicht einmal eine Spur davon vorhanden. Ausserdem zeichnet sich P. rubricatus noch dadurch aus, dass bei ihm das Zwischenkieferbein noch schmäler ist, als bei den übrigen Grünspechten, der ganze Oberschnabel mehr zugespitzt und seine mittlere Kante stark abgerundet, abgeglättet ist.

Zwei Arten, P. lineatus und P. albirostris gehören dem Kopfgerüste nach zu den Schwarzspechten, obwohl sie einen etwas kürzeren Schnabel haben, die Schädelhöhle stärker entwickelt

Digitized by Google

und die Oeffnung zwischen den Augenhöhlen, im Siebbeine, weit grösser ist. P. albirostris bildet gewissermassen den Uebergang von den Schwarz- zu den Buntspechnte. Seine Hirnschale ist sehr kugelig: die Erhöhung über dem Hinterhauptsloche ist in die Länge gezogen und reicht in die Zungenbeinfurche hinein, der vordere Rand des Stirnbeins ist etwas eingeschlagen, das Zwischenkieferbein hat eine sehr grosse Breite, die Unterkieferbeine sind auf einer langen Strecke mit einander verwachsen und das Siebbein ist etwas angeschwollen.

P. passerinus muss der Bildung des Kopfgerüstes nach der Gruppe der Buntspechte beigezählt werden, und scheint namentlich dem Kleinspechte nahe zu stehen. Sein Schädel weist übrigens auch keine Spur von Federspuhlgrübchen dar.

Die drei lezten von mir untersuchten Arten endlich, P flavescens, P. candidus und P. flavifrons können füglich nicht in dieselben Gruppen gebracht werden, in welche die enropäischen Spechte eingetheilt sind. Auch unter sich bieten sie bedeutende Verschiedenheiten dar, so dass für sie wohl zwei neue Gruppen geschaffen werden müssen, die in der Mitte zwischen denjenigen der Grünspechte und der Buntspechte zu stehen kommen. Eine dieser beiden Gruppen, für die P. flavescens als Typus gelten kann, nähert sich mehr den Grünspechten; die andere hingegen zu wel-

Digitized by Google

chen P. candidus und P. flavifrons gehören, mehr den Buntspechten.

Gruppe der braungelben Spechte. Typus: P. flavescens. (*) Der Schädel hat im Allgemeinen dieselbe Form, wie bei den Grünspechten, doch ist er weniger in die Länge gezogen. Die nur schwach ausgeprägte Zungenbeinfurche verliert sich schon dem hinteren Augenhöhlenrande gegenüber. Die Erhöhung über dem Hinterhauptsloche ist ziemlich stark; der Paukenfortsatz ist sehr schmal, der hintere Stirnbeinfortsatz kurz und spitz. Der Ausschnitt im vorderen Stirnbeinrande ist flach und breit. Das Zwischenkieferbein ist zwar ziemlich breit, aber ganz so gestaltet, wie bei den Grünspechten. Die Nasenlöcher haben eine vollkommen elyptische Form, indem sie sich nach vornen nicht so stark verschmälern, wie bei den Grünspechten. Der ganze Oberschnabel ist breit, kurz, etwas gebogen, und besitzt eine ziemlich stark hervortretende mittlere Kante. Die Jochbeine sind der ganzen Länge nach fast gleich dick, stärker als bei den Grünspechten. Die Unterkieferbeine haben eine ansehnliche, aber ziemlich gleichmässige Breite, sind etwas gebogen und enthalten hinten kaum bemerkbare Querlöcher. Ihr unterer Rand ist vor dem Gelenktheile fast gar

(*) Zu dieser Gruppe gehören, der äusseren Schnabelbildung nach, unter andern P. flavicans, P. tinnunculus, P. jumana.

Digitized by Google

nicht ausgeschnitten. Die Gaumenbeine bilden hinten, wie bei den Grünspechten, eine ziemlich lange Rinne, ehe sie sich erweitern; die Erweiterungen selbst machen aber nach aussen keinen Winkel, sondern bieten einen abgerundeten Rand dar. Zwischen den Augenhöhlen ist keine Oeffnung vorhanden.

Der zwölfte Halswirbel hat einen ansehnlichen, kammartigen, nach vornen gewandten, oberen Dorn. Von den oberen Dornen der Brustwirbel sind die zwei vordersten stark nach vornen gebeugt, die übrigen weit weniger und besonders der vierte steht fast ganz gerade. Der untere Dorn des dritten Brustwirbels ist an seinem hinteren Rande etwas in die Quere gezogen. Unter den Rippen sind die dritte, vierte und fünfte die breitesten. Der Brustbeinknochen der dritten Rippe ist kaum stärker entwickelt, als bei den Grünspechten.

Das Becken ist weit breiter, als bei den Grünspechten, hat aber im Ganzen dieselbe Form und die langen, hinteren Spitzen der Hüftbeine convergiren, wie dort. Schwanzwirbel gibt es sechs, die ganz so gestaltet sind, wie bei den Grünspechten. Der lezte Wirbel hat eine ziemlich schmale Scheibe, die unten nur wenig ausgehöhlt ist und mehrere Oeffnungen enthält.

Das Brustbein gleicht vollkommen dem der Grünspechte und ebenso die Schlüsselbeine; das Gabelbein ist kürzer, breiter, weniger gebogen, der Haken der Schulterblätter nicht so stark nach

Digitized by Google

vornen gekrümmt. Die Oberschenkelknochen sind lufthaltig.

Gruppe der dunkelrückigen Spechte, nach P. candidus und P. flavifrons. (*) Der Schädel gleicht im Ganzen sehr demjenigen der Buntspechte, ist aber nicht so hart, weniger kugelig und enthält keine Federspuhlgrübchen. Die Zungenbeinfurche ist nur ganz schwach ausgedrückt. Der hintere Stirnbeinfortsatz ist klein, der vordere Rand des Stirnbeins nicht eingeschlagen. Das Zwischenkieferbein hat eine ansehnliche Breite, verengert sich stark bis zum vorderen Rande der Nasenlöcher, überdacht sie aber nicht, wie bei den Schwarz- und Buntspechten. Der ganze Oberschnabel ist stark zugespitzt, etwas gebogen und hat eine sehr abgerundete Mittelkante. Die Jochbeine sind dünner und länger, als bei den Buntspechten. Die Unterkieferbeine sind nicht breit, ziemlich stark gebogen und enthalten hinten bemerkbare, ovale Queröffnungen; sie verwachsen vornen auf einer ansehnlichen Strecke mit einander, aber dennoch ist der Winkel zwischen ihnen schärfer, als bei den Buntspechten. Die Gaumenbeine gleichen sehr denen der Grünspechte. Die vertikale Siebbeinplatte ist sehr dünn und enthält bei P. candidus eine kleine, ovale Oeffnung; bei P. fla-

(*) Diesen beiden Arten am nächsten stehen P. hirundinaceus und P. melanopogon.

Digitized by Google

vifrons hingegen, der eine stärker entwickelte Schädelhöhle besitzt, ist keine solche Oeffnung vorhanden.

Unter die von mir aufgestellten fünf Gruppen der Spechte können, so weit es möglich ist den äusseren Kennzeichen nach zu urtheilen, alle 68 Arten gebracht werden, die sich im Museum der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften befinden. Wohl gibt es aber auch einige darunter, von denen es schwer fällt zu bestimmen, welcher Gruppe namentlich sie beigezählt werden müssen und welche gleichsam als Verbindungsglieder der verschiedenen Gruppen unter einander anzusehen sind. Dieser Umstand hat mich denn auch theilweise abgehalten, meine Gruppen zu besonderen *Gattungen der Familie der Spechte* zu stempeln, was ich doch hätte thun können, wenn ich dem Beispiele einiger neueren Ornithologen hätte folge wollen. So hat noch vor Kurzem Swainson 20, sage zwanzig, Gattungen für die Spechte aufgestellt, (*) und obgleich einige davon ziemlich gut charakterisirt sind, so ist doch seine ganze Eintheilung nicht naturgemäss, indem er gar zu viel Gewicht auf die verhältnissmässige Länge der Zehen und andere noch weniger haltbare äussere Kennzeichen legt, und dann auch nicht genug Ar-

(*) On the Natural History and Classification of Birds. By W. Swainson. London. 1837. Vol. II. p. 305—311.

Digitized by Google

ten vor Augen gehabt zu haben scheint. Wagler, der über 100 Arten von Spechten beschreibt, (**) lässt sie in einer und derselben Gattung, welche er in vier Gruppen eintheilt. Doch gibt er zu viel auf das Nichtvorhandensein der kleinen Hinterzehe und hat auch viele von den Arten, die er anführt, nicht selbst gesehen, so dass seine Gruppen ebenfalls ziemlich widernatürlich ausfallen. Ich hoffe, dass die von mir aufgestellten Gruppen mehr naturgemäss sind und als guter Rahmen zur Anordnung der zahlreichen Spechtarten dienen können, obgleich einige von ihnen ohne Zweifel noch weitere Untereintheilungen zulassen. So zum Beispiele ist die verhältnissmässige Länge der Zehen in der Gruppe der Schwarzspechte eine sehr verschiedene und so weiter, aber wegen Mangel an Materialen kann ich darüber nichts Bestimmtes angeben. Auch werden wir in der zweiten Abtheilung dieser Beiträge sehen, dass in manchen Gruppen merkwürdige Abweichungen in der Befiederung vorkommen.

Was die europäischen Spechte anbelangt, so sind sie auch schon früher nach äusseren Kennzeichen ganz in die nämlichen Gruppen geschieden worden, in welche ich sie dem Skelettbaue nach habe eintheilen zu müssen geglaubt und diese Gruppen sind von manchen Ornithologen sogar zu

---

(*) Wagler, Systema Avium. 1827.

Digitized by Google

selbständigen Gattungen erhoben worden. Die Herrn Keyserling und Blasius theilen, in ihrem schönen Werke über die Wirbelthiere Europas, (*) die Gattung der Spechte in drei Gruppen, Grünspechte, Schwarzspechte und Buntspechte und scheiden leztere noch in vierzehige und dreizehige. Zu verwundern aber ist es, dass die Herrn Autoren bei der Charakterisirung ihrer Gruppen kein Wort über die verschiedene Bildung des Schnabels sagen, die doch gewiss die besten plastischen Merkmale dazu liefert (**).

Die Benennungen meiner Gruppen habe ich den vorherrschenden Farben des Gefieders entlehnt, wie das schon längst für die europaischen Spechte der Gebrauch war. Doch kommen in dieser Beziehung unter den exotischen Arten häufige Ausnahmen vor und es möchte wohl richtiger sein, solche Benennungen der Lebensart zu entnehmen, die Grünspechte zum Beispiel *Erdspechte*, die Buntspechte *Baumspechte* zu heissen; aber leider haben wir noch zu wenig Beobachtungen über die Lebensweise der exotischen Arten, besonders derjenigen, die zu den mittleren Gruppen gehören.

(*) Die Wirbelthiere Europas, von A. Graf Keyserling und Professor H. Blasius. Braunschweig. 1840.

(**) Noch muss ich bemerken, dass die meisten der von den Herrn Keyserling und Blasius angeführten Gattungscharactere der Spechte gänzlich unrichtig sind.

Digitized by Google

Ueber die Beziehungen der Spechte zu den übrigen Klettervögeln in Betracht des Skelettbaues.

Fast in allen bis jezt bekannten Systemen der Vögel gibt es eine Ordnung der Klettervögel (Scansores). Manche Ornithologen, wie Temmink und Vieillot, geben ihnen zwar die Benennung der Paarzeher (Zygodactyli), oder machen aus ihnen eine besondere Abtheilung der Singvögel, wie Vigors und Swainson, aber immer bleibt die Gruppirung der Gattungen, die man dazu rechnet, fast eine und dieselbe. Diese Gattungen sind namentlich: Psittacus, Rhamphastos, Pogonias, Corythaix, Trogon, Musophaga, Crotophaga, Scythrops, Psilopogon, Bucco, Tamatia, Cuculus, Coccyzus, Phönicophaeus, Centropus, Yynx, Picus, Picumnus, Galbula und so weiter. Ausserdem vereinigen manche mit ihnen die Gattungen Certhia, Sitta, Dencrocalaptes und andere Singvögel, die mit Kletterungsvermögen begabt sind, die Herrn Keyserling und Blasius hingegen zählen die Gattungen Caprimulgus und Cypselus mit zu den Klettervögeln.

Mir ist es möglich gewesen die Skelette von folgenden Gattungen zu untersuchen: Psittacus, Bucco, Psilopogon, Centropus, Coccyzus, Phœnicophaeus, Crotophaga, Cuculus, Trogon, Caprimulgus, Cypselus, Certhia. Ich habe sie genau mit dem Skelette der Spechte verglichen und habe mich überzeugt, dass die Unterschiede zwischen

Digitized by Google

ihnen so bedeutend sind, dass sie unmöglich alle zu einer und derselben Ordnung gerechnet werden können. Ich will mich etwas ausführlicher darüber aussprechen.

Unter allen von mir untersuchten Gattungen gibt es blos zwei, Bucco und Psilopogon, die dem Skelettbaue nach einigermassen den Spechten nahe kommen, namentlich der Gruppe der Grünspechte. (*) Besonders grosse Aehnlichkeit findet in der Bildung des Beckens und des Brustknochens statt. Bei den genannten zwei Gattungen hat das Becken ganz die nämliche Form, wie bei den Grünspechten, nur ist es noch schmäler und noch mehr in die Länge gezogen. Die Sitzbeine sind eben so weit nach hinten gedehnt, wie die spitzig auslaufenden Hüftbeine, so dass die Seitenwände des Beckens hinten breiter erscheinen, als bei den Spechten. Die Vertiefungen auf dem Kreuzbeine, die zur Anheftung der oberen Schwanzmuskeln dienen sind, auch hier vorhanden, aber nicht so stark ausgeprägt, wie bei den Spechten. Das Brustbein gleicht vollkommen demjenigen der Grünspechte, nur ist es etwas schmäler. Sein hinterer Rand enthält jederseits zwei tiefe, schmale Einschnitte; sein kleiner Kamm hat einen gera-

(*) Schon Nitsch stellt in seiner berühmten Pterylographe die Bartvögel neben die Spechte. System der Pterylographie von Ch. L. Nitsch, herausgegeben von Burmeister. 1840. Halle.

Digitized by Google

den unteren Rand; die Seitenfortsätze, an die sich die Rippenknochen festsetzen, sind lang, spitz, den Schlüsselbeinen fast parallel. Die Schlüsselbeine haben ihrerseits ganz dieselbe Bildung, wie bei den Spechten und sind eben so auf dem Brustbeine eingelenkt. (*) Die breiten Schulterblätter sind am hinteren Ende etwas gekrümmt. Merkwürdig ist es auch, dass der lezte Schwanzwirbel, obgleich verhältnissmässig weit kleiner, als bei den Spechten, doch im Ganzen dieselbe Form darbietet. Auf dem Laufbeine ist kein knöcherner Canal für den allgemeinen Zehenstrecker vorhanden, wohl aber befindet sich an der entsprechenden Stelle eine tiefe Rinne. Die äussere unbewegliche Rolle des Laufbeins besteht auch hier aus zwei Theilen, einem vorderen und einem hinteren, von denen der hintere jedoch nicht so stark entwickelt ist, wie bei den Spechten. Was die Bartvögel unter anderem von den Spechten unterscheidet, ist die starke Ausschneidung fast aller Halswirbel und das Vorkommen kammartiger unterer Dornen an allen Brustwirbeln. Das Kopfgerüst der Bartvögel endlich lässt keinen Zweifel,

(*) Eine interessante Erscheinung ist es, dass an den im Museum der Akademie befindlichen Sketetten von Bucco Kotorea und Psilopogon philippensis das Gabelbein aus zwei freien Aesten zu bestehen scheint. Sollte das bei allen Bartvögeln der Fall sein? Bei den Spechten ist der Bogen des Gabelbeins doch auch schon sehr schwach.

Digitized by Google

dass sie nicht eine von den Spechten durchaus verschiedene Vogelgattung ausmachen sollten, obgleich auch hier in manchen Stücken grosse Aehnlichkeit zu finden ist.

Von den übrigen Klettervögeln scheinen die Gattungen Centropus, Coccyzus, Phœnicophaeus, Crotophaga, und Cuculus, der Skelettbildung nach, in eine besondere, natürliche Gruppe zu gehören, die vorzüglich durch den Bau der Halswirbel, des Beckens und des Brustbeins characterisirt wird. Die Halswirbel zeichnen sich durch grosse, eigenthümlich entwickelte Querfortsätze aus, die ihnen eine ansehnliche Breite geben. Das Becken ist im Allgemeinen breit, abgerundet, ohne alle vorragende Kanten. Die Hüftbeine verwachsen vornen meistentheils gänzlich mit dem kammartigen, oberen Dorne der Lendenwirbel und ihr vorderes Ende ist in einen langen, dem Schenkelgelenke zugewandten Fortsatz ausgezogen. Ihr hinteres Ende ist schief abgeschnitten. Das Brustbein ist gewöhnlich sehr kurz und hat an seinem hinteren Rande jederseits einen flachen Ausschnitt, der zuweilen in zwei Theile getrennt erscheint, zuweilen aber auch ganz verschwindet. (*) Der Kamm

(*) Die Gattung Cuculus weicht in einigen Beziehungen von den übrigen bedeutend ab. Sie hat zum Beispiel ein langes, in der Mitte etwas gebogenes Brustbein und lange, stark convergirende Schaambeine. Die Queröffnung in den Unterkieferbeinen ist bei ihr weit geringer, als bei den anderen.

Digitized by Google

des Brustbeins ist ziemlich hoch, bogenförmig, vornen gleichsam in einen besonderen Fortsatz ausgezogen, auf dem sich der Fortsatz des Gabelbeins einlenkt. Die Schulterblätter sind sehr lang und dünn. Die Rippen haben eine ansehnliche Breite und sind an das Brustbein fast ganz auf dieselbe Weise befestigt, wie bei den Singvögeln. Fast alle Halswirbelbogen sind stark ausgeschnitten; alle Schwanzwirbel sind lufthaltig. Ausserdem ist zu bemerken, dass die äussere unbewegliche Rolle des Laufbeins blos aus einem Stücke besteht, und nicht aus zweien, wie bei den Spechten. Sie hat die Gestalt eines ziemlich breiten, abgerundeten, nach hinten gewandten Fortsatzes, welcher der auf ihm eingelenkten Zehe gerade keinen sehr festen Anhaltungspunkt liefern kann. Zieht man nun noch in Betracht, dass die Glieder der einzelnen Zehen, nach den Nägeln hin, an Länge nicht zu, sondern abnehmen, wie bei den Hühnervögeln, (*) so ist es klar, dass die Vögel dieser Gruppe gar keine Kletterer sein können. Ueberhaupt weist ihr ganzer, von mir angedeutete Skelettbau, selbst abgesehen von dem besonderen Kopfgerüste, darauf hin, dass sie unmöglich mit den Spechten in eine Ordnung zusammengestellt werden können.

Was die Gattungen Trogon, Caprimulgus und

(*) Siehe Osteologie der Vogelfüsse etc. Bullet. de la Soc. des Naturalistes de Moscou, année 1841, pag. 637.

Digitized by Google

Cypselus anbelangt, so gleichen sie im Skelettbaue den Spechten eben so wenig, wie die Gattungen der vorhergehenden Gruppe. Von diesen lezteren unterscheiden sie sich zwar auch bedeutend, könnten denn aber doch mit ihnen eher zusammen gebracht werden, als mit den Spechten. Unter einander bieten die benannten drei Gattungen grosse Aehnlichkeit in der Bildung des Kopfgerüstes und des breiten, abgerundeten Beckens dar. Bei allen dreien sind die Halswirbelbogen stark ausgeschnitten, die Seitenfortsätze des Brustbeins schwach, so dass die Rippenknochen sich an das Brustbein selbst anzusetzen scheinen, die Schlüsselbeine kurz und dick. Doch besitzt auch wieder eine jede von ihnen Charactere, die ihr eigenthümlich sind und durch die sie gleichsam isolirt dasteht. Die Gattung Trogon hat ein sehr breites Brustbein, welches in der Mitte aufgeblasen ist und dessen hinterer Rand jederseits zwei ansehnliche Buchten darbietet. Von den unbeweglichen Rollen des Laufbeins ist die innere nach hinten geschoben, und daher auch die innere Zehe nach hinten gewandt. Die Gattung Caprimulgus (*) besitzt ein kurzes Brustbein mit hohem bogenförmigen Kamme und mit einem Ausschnitte jederseits im hinteren Rande. Sowohl bei Caprimulgus, wie bei Trogon ist das untere Ende der Schlüsselbeine

(*) Ihr gleicht in vielen Beziehungen die Gattung Colaris.

Digitized by Google

ungewöhnlich stark in die Breite angeschwollen und die Glieder der Zehen nehmen nach den Nägeln hin an Länge allmälig ab. Die Gattung Cypselus ist mit einem ausserordentlich langem Brustbeine versehen, dessen Kamm hoch und bogenförmig, dessen hinterer Rand ganz ohne Ausschnitt ist. Alle vier Zehen sind nach vornen gerichtet und von den eigentlichen Vorderzehen bestehen die mittlere und die äussere blos aus zwei Gliedern, wie die innere. Der einzige Character, welcher der Mauerschwalbe mit den Spechten gemein ist, besteht darin, dass auf dem Laufbeine ein knöcherner Canal für den allgemeinen Zehenstrecker vorhanden ist, ein Character, der, wie schon oben erwähnt wurde, mit dem Klettern an vertikalen Flächen in Verbindung zu stehen scheint.

Die Papageyen entfernen sich durch die Bildung des Knochengerüstes sowohl von den Spechten, wie auch von den übrigen Klettervögeln und den Singvögeln. Das Brustbein ist fast der ganzen Länge nach gleich breit und hat einen hohen, bogenförmigen Kamm; sein hinterer Rand ist ganz ohne Ausschnitt, aber nahe daneben befindet sich gewöhnlich jederseits eine rundliche Oeffnung; die Seitenfortsätze sind ganz unbedeutend und die Rippen setzen sich nicht an diese Fortsätze, sondere an die Ränder des Brustbeins selbst. Das Becken ist breit, scharfkantig; die Hüftbeine verwachsen vornen fest mit den Lendenwirbeln; sowohl die verlängerten Hüftbeinen, wie die Scha-

Digitized by Google

ambeine convergiren stark mit einander. Die Schlüsselbeine sind kurz und dick, die Schulterblätter, die ebenfalls keine beträchtliche Länge haben, erweitern sich ansehnlich vor den hinteren, zugespitzten Enden. (*) Alle diese Characteure, und auch einige Züge des von mir schon anderwärts beschriebenen Baues der Füsse (**) scheinen die Papageyen den Tagraubvögeln zu nähern. Auch hat Blainville, der bei der Errichtung seiner Classifikation der Vögel besondere Rücksicht auf die Form des Brustbeins genommen hat, die Papageyen gänzlich von den übrigen Klettervögeln getrennt und sie neben die Raubvögel gestellt.

Was die Gattung Certhia anbetrifft, so bemerkt schon Nitzsch von ihr (***), dass sie im Skelette vollkommen mit den Singvögeln übereinkömmt und

---

(*) Naumann, Vögel Deutschlands. Vol. V. p. 396.

(**) Den Papageyen ausschliesslich gehörende Charactere bestehen, ausser des eigenen Kopfbaues, darin, dass das Gabelbein nicht vor, sondern eher etwas zurückgebogen ist, und dass die Schaambeine nicht mit den Sitzbeinen verwachsen.

(***) Siehe Osteologie der Vogelfüsse etc. Interessant ist ein genauerer Vergleich der Einrichtung der Füsse bei den Spechten und den Papageyen, indem bei ersteren alles auf Festigkeit, bei lezteren auf Beweglichkeit berechnet zu sein scheint. So fehlt den Papageyen meistentheils die knöcherne Brücke des Schienbeins, die Gelenkfläche des Laufbeins ist ganz ohne höckerartige Erhöhung, dessen hinterer Fortsatz blos

Digitized by Google

auch wohl schwerlich von ihnen getrennt werden kann. Die einzigen Charactere, die sie einigermassen den Spechten nähern, sind folgende: die Schulterblätter sind an ihrem hinteren Ende ziemlich stark gekrümmt, die Schaambeine convergiren ein wenig, der lezte Schwanzwirbel ist stark entwickelt.

Aus dem Vorhergehenden ist es wohl erlaubt den Schluss zu ziehen, dass die Ordnung der Klettervögel (Scansores Auct. seu Zygodactyli Vieil. et Temm.) schlecht zusammengestellt sei, und wahrscheinlich in mehrere Ordnungen zerfallen müsse. Der schwedische Ornitholog Sundevall hat auch schon wirklich drei verschiedene Ordnungen daraus formirt, (*) denen er die Benennungen Pici, Psittaci und Coccyges gibt. Zu der ersten rechnet er ausser der eigentlichen Spechten blos die Gattungen Yynx und Picumnus, zu der dritten zählten er die Gattungen Rhamphastos, Pogonias, Bucco, Crotophaga, Phœnicophaeus, Coccyzus, Centropus, Cuculus, Galbula, Dacelo, Me-

---

von einer breiten Oeffnung durchbohrt, die Rollen für die Zehen breit und flach. Die äussere Rolle besteht wie bei den Spechten aus zwei Stücken; das hintere Stück hat jedoch eine andere Bildung, da die entsprechende Zehe sich nicht blos daran lehnt, sondern auch mit darauf eingelenkt ist, so dass sie nach oben und hinten, oder nach unten und vornen bewegt werden kann.

(*) Isis, 1837. p. 112.

Digitized by Google

rops, Colaris, Trogon, Caprimulgus und so weiter. Auf diese Ordnung nun lässt er die Raubvögel folgen. Meinen Untersuchungen nach würde es richtiger sein, die Raubvögel neben den Papageyen zu stellen und dann die Bartvögel nicht den Kuckucken, sondern den Spechten anzureihen. Uebrigens will ich hier noch keine feste Behauptung aufstellen, sondern erst abwarten, bis ich Gelegenheit haben werde, weitere und vollständigere Untersuchungen über diesen interessanten Gegenstand zu machen.

Ueber die verhæltnissmæssige Længe einzelner Theile des Spechtskellets.

In den nachfolgenden beiden Tabellen gebe ich die Messungen der einzelnen Knochen des Spechtskelettes und die daraus gezogenen Längenverhältnisse derselben. Die erste Tabelle enthält die unmittelbaren Messungen der Knochen, ausgedrückt in Pariser Linien. Für die europäischen Arten sind die Mittel aus den Messungen mehrerer Exemplare angegeben, und um zu zeigen auf welche Weise diese Mittel gewonnen worden, sind die Messungen aller einzelnen Exemplare des Schwarzspechtes angeführt. (*) Die zweite Tabelle

(*) Die Unterschiede in der Grösse eines und desselben Knochens bei verschiedenen Exemplaren derselben Art ist nie

Digitized by Google

S FLUEGELAPPARAT N.

Ellenbogenbein.	Speiche.	Handwurzel.	Mittlerer Finger.		Kleiner Fin	Zehe.	Aeussere Zehe.			
27,2	25,7	13	7	4	4	4	2,8	2	1,6	2,4
28,3	26,7	13,6	7,3	4,3	4	4,2	3	2	1,6	2,4
27,1	25,7	13,4	7,2	4	4	4,2	3,1	2,1	1,7	2,4
27,3	25,7	13,2	7	4	4	4,1	3	2	1,7	2,6
27,4	25,6	13,1	7,4	4	4	4,1	3	2,1	1,7	2,5
28,4	26	13,2	7,4	4	4	4,3	3,1	2,1	1,8	2,5
27,6	25,9	13,3	7,2	4	4	4,2	3	2,1	1,7	2,5
21,9	20,7	10,1	5,8	3,2	3	4	3,1	2,1	1,7	2,1
17,7	16,9	8,4	4,7	2,7		3,1	2,4	1,8	1,5	1,8
18,4	17,4	7,8	4,6	2,7		4	2,7	2	1,7	2,3
16,6	15,6	7,9	4,9	2,2		2,8	2,2	1,8	1,5	2
17,9	17,1	8,6	5,2	2,5	2	3	2,5	2	1,7	2,2
14,4	13,7	6,9	4,4	2	2	2,2	1,8	1,1	0,9	1,6
10,5	10	4,8	3,1	1,6	1	1,9	1,5	1,2	1	1,4
"	"	"				4		,2	2	2,6
"	"	"				4,1			1,9	2,2
"	"	"				3,5			,6	2
"	"									2,6
"	"		"				2			,2
"	"		"				3,3			
							8			

Digitized by Google

FUSSKNOCHEN.

Hintere Zehe.	Innere Zehe.	Mittlere Zehe.	Aeussere Zehe.	Innere Zehe.	Mittlere Zehe.	Aeussere Zehe.
0,26	0,53	0,76	0,65	10 12	10 11 13	18 13 10 13
0,27	0,53	0,73	0,67	10 12	10 12 14	16 11 10 11
0,26	0,45	0,63	0,58	10 14	10 10 14	18 12 10 15
0,27	0,45	0,62	0,68	10 14	10 11 15	15 12 10 13
0,31	0,49	0,65	0,76	10 14	10 12 16	15 12 10 13
0,	0,45	0,56	0,58	10 13	10 10 15	20 12 10 17
0,29	0,52	0,69	0,78	10 14	10 11 15	15 12 10 14
0,34	0,56	0,90	0,77	10 13	10 12 15	16 12 10 14
0,28	0,56	0,80	0,68	10 10	10 12 14	16 11 10 11
0,32	0,68	0,92	0,89	10 11	10 12 14	15 11 10 13
0,32	0,55	0,77	0,67	10 10	10 11 13	17 11 10 13
0,32	0,60	0,88	0,83	10 12	10 12 15	15 12 10 15
0,33	0,61	0,88	0,86	10 13	10 12 15	16 12 10 16
0,33	0,52	0,76	0,88	10 15	10 14 20	12 10 10 14
0,30	0,56	0,75	0,85	10 14	10 13 17	12 10 10 13

Digitized by Google

zeigt die Verhältnisse zwischen den verschiedenen Theilen der Wirbelsäule, zwischen den Knochen des Flügelapparats, zwischen den Fussknochen und zwischen den Gliedern der drei längeren Zehen. Zugleich findet sich auch das Verhältniss des Oberarmknochens und des Laufbeins zur Wirbelsäule angegeben, indem jene beiden Knochen als Einheiten zum Vergleiche der Knochen der respectiven Gliedmassen angenommen sind. In der Angabe der Länge der Zehen ist das Nagelglied nicht mitbegriffen und auch sein Verhältniss zu den eigentlichen Zehengliedern ist nicht angegeben, da es in keiner unmittelbaren Beziehung zu der verhältnissmässigen Länge derselben untereinander steht und gleichsam ein besonderes Organ bildet.

Aus der vorhergehenden Tabelle ist leicht zu ersehen, dass die Verhältnisse zwischen den einzelnen Theilen des Skelettes für alle Spechtarten fast eine und dieselben sind. Zwar ist die Genauigkeit derselben, besonders was die Fussknochen und die Zehenglieder anbetrifft, hier nicht so gross, wie ich sie zum Beispiele für die Papageyen gefunden habe aber dennoch sieht man auch hier bestimmte, mathematische Gesetze durchschein-

---

bedeutend. Wohl aber trifft es sich zuweilen, dass paarige Knochen bei einem und demselben Exemplare nicht ganz einander gleich sind.

Digitized by Google

lich dadurch erklären, dass die Lebensweise der verschiedenen Arten der Spechte nicht so übereinstimmend ist, wie diejenige der verschiedenen Papageyenarten. Auf jeden Fall wäre es sehr interessant ähnliche Tabellen für eine grössere Zahl von Gattungen zusammenzustellen. Manche neue Gesetze würden daraus zu ziehen sein und vielleicht könnte selbst der Begriff einer Gattung dadurch näher bestimmt werden.

ZWEITE ABTHEILUNG.

Ueber die Befiederung der Spechte, nebst einigen Bemerkungen über die Bürzeldrüse, die Schleimdrüsen und den Zungenapparat.

Pterilose der Spechte im Allgemeinen.

Schon bei Nitzsch (*) findet sich eine ziemlich genaue Beschreibung der Pterilose der Spechte, zu der ich nicht viel Erhebliches werde hinzufügen können, da ich dieselbe blos bei 15 Arten zu untersuchen Gelegenheit gehabt habe. Wie der Bau des Skelettes, so zeigt auch die Flurenbildung der Spechte eine grosse Uebereinstimmung, doch kommen auch wieder wie dort, so auch hier in einigen Theilen beträchtliche Unterschiede vor.

(*) System der Pterylographie, p. 136—139.

Digitized by Google

Ich werde daher zuerst die Pterylose der Spechte im Allgemeinen zu schildern versuchen und dann die Unterschiede angeben, die ich bei den verschiedenen Arten wahrgenommen habe. Die Schwung- und Steuerfedern werde ich auch besonders abhandeln, da ich über sie einige interessante Bemerkungen gemacht habe.

Die Konturfedern des Halses, des Rückens, der Brust und des Bauches haben meistentheils nur in ihrem oberen Drittel eine federnartige Bildung und sind weiter unten mit dunenartigen Zweigen besetzt, ja in einigen Gegenden der Bauchflur, wie zum Beispiele auf deren Seitenzweigen, nehmen sie eine fast vollkommen dunenartige Bildung an, gehen in sogenannte Halbdunen über. Afterschafte scheinen ihnen selbst da, wo sie noch einen federnartigen oberen Theil besitzen, nicht überall zuzukommen; sind sie verhanden, so bestehen sie aus einem schwachen, kurzen Schafte mit langen, dunenartigen Aesten. Uebrigens variirt die ganze Bildung der Konturfedern bedeutend nach den verschiedenen Arten der Spechte; ich habe aber leider versäumt, meine Beobachtungen darüber gehörig aufzuschreiben und muss mich daher für jezt mit der blosen Hinweisung auf diese interessante Erscheinung begnügen. Die konturfadernlose Raine der Spechte sind gewöhnlich mit einzelnen Dunen besetzt.

Die allgemeine Flurenbildung der Spechte ist folgende: die untere Kopffläche, zwischen den Un-

Digitized by Google

terkieferästen, ist mit kurzen, dichten Federn besetzt; von der Kehle fängt die schmale Unterflur an, die sich bald in zwei Schenkel theilt. Ein jeder Schenkel bildet einen Streif, der aus zwei bis vier Reihen von Federn besteht, was nach den Arten variirt und nach Aussen einen leichten Bogen bildend, bis zum After hingeht. Von jedem Schenkel geht oben, vor den Flügeln, ein Ast nach Aussen ab, der sich bald in zwei Zweige spaltet, von denen der eine sich mit der Schulterflur verbindet, der andere, vordere noch eine Strecke fortläuft und dann frei endet. Auf diese Weise entsteht, von oben gesehen, eine doppelte Schulterflur, indem ausser der eigentlichen Hauptflur, die immer eine ansehnliche Breite hat und quer über den Oberarm verläuft, eine schmälere, ihr parallele Nebenflur sichtbar ist, die weiter vornen über den erhabensten Punkt der Schulter hingeht und von dem erwähnten freien Zweige des Astes der Unterflur gebildet wird. Von einem jeden Schenkel der Unterflur geht, ausser des eben beschriebenen Astes, auf der Brust ein sehr breiter Federnstreif nach aussen und hinten ab, der mit einem schmalen, ziemlich langen, rechtwinkelig aus ihm hervorkommenden Haken hinter dem Flügel frei endet. Die Lendenflur ist einreihig oder zweireihig und bildet entweder einen elliptischen Bogen, oder besteht aus zwei, hinten im Kniegelenke getrennten, bogenförmigen Zweigen. Tiefer unten ist der Unterschenkel mit ein-

Digitized by Google

zelnen Konturfedern besetzt, die gleichsam eine besondere Flur bilden. Die untere Schwanzflur besteht aus einer doppelten mittleren Federnreihe, die nach hinten und nach den beiden Seiten von einzelnen, oder ebenfalls doppelten Federreihen umgeben wird.

Die Ober- und Hinterfläche des Kopfes ist dicht befiedert und zwar sitzen die Federn so fest auf, dass oft Eindrücke von ihnen am Schädel bemerkbar sind, wie dessen schon in der ersten Abtheilung erwähnt worden ist. Mitten über dem Kopfe, fast von der Schnabelwurzel an bis zum Genicke, erstreckt sich ein schmaler Rain, der vollkommen der Zungenbeinfurche des Schädels entspricht. Zwei andere, runde, konturfedernlose Raine, die sogenannten Schläfenraine liegen auf den Seiten hinter den Augen; sie haben eine ansehnliche Grösse und entsprechen einem Theile des Stirn- und Schläfenbeines. Die Halsseitenfluren werden nach hinten allmälig schmäler und enden frei ungefähr auf der Mitte des Halses. Die Rückengratflur fängt vom Nacken als schmaler Streif an, der in den verschiedenen Arten aus zwei bis vier Fadenreihen besteht, und theilt sich bald hinter den Schultern in zwei etwas divergirende, länglich-abgerundete Lappen. Hinter diesen Lappen bleibt ein freier Zwischenraum und dann fängt ungefähr auf der Mitte des Beckens wieder ein Federstreif an der bis zur Bürzeldrüse hingeht. Die Bürzeldrüse selbst ist auf verschiedene Weise von Kon-

Digitized by Google

turfedern umgeben. Ueberhaupt herrscht eine grosse Mannichfaltigkeit in der Gestaltung und Verbindung der verschiedenen Theile der Rückengratflur, über die ich jezt umständlicher sprechen will.

Verschiedenheiten in der Bildung der Rückengratflur.

In der Bildung der Rückengratflur findet sich keine solche Uebereinstimmung für die von mir vorgeschlagenen Gruppen der Spechte, wie das bei dem Skelettbaue der Fall ist. Doch lassen sich auch hier, wenigstens für die europäischen Spechte, einige Gruppencharactere nicht verkennen, die ich darzulegen versuchen will.

Bei den Grünspechten hängt der vom Nacken kommende Streif nicht unmittelbar mit den mittleren Lappen zusammen, sondern ist von ihnen durch eine ziemlich breite, federnlose Lücke getrennt. Jeder der beiden Lappen fängt mit einer einzelnen Federreihe an, wird nach hinten allmälig breiter und verengert sich zulezt wieder ein wenig, so dass er eine längliche, birnförmige Gestalt hat. Auf die Lappen folgt eine zweite federnlose Lücke, die wohl ein wenig breiter ist, als die erste, und dann beginnt wieder ein Streif, der sich bis zwischen die zwei Hälften der Bürzeldrüse hineinzieht. Von diesem Streife gehen ziemlich weit oben, zwei schmale Züge ab, die ihm fast

Digitized by Google

parallel laufen und endlich die Bürzeldrüse umschliessen. Da, wo die beiden Züge ihren Anfang nahmen ist der Streif etwas erweitert. — An den Seiten des Schwanzes pflegen einzelne Konturfedern zu stehen.

Dies ist die Bildung der Spinalflur bei den europäischen Grünspechten, nämlich bei P. viridis und P. canus. Von den ausländischen, von mir untersuchten Arten stimmen P. campestris und P. rubricatus ziemlich genau mit ihnen überein, mit der Ausnahme, dass der obere Streif durch keine bedeutende Lücke von den mittleren Lappen getrennt wird, sondern durch einzelne Federn mit ihnen zusammenhängt. Eine besondere Gestaltung der Rückengratflur bietet aber P. melanochloros dar. Bei ihm ist der obere Streif ebenfalls durch keine bemerkbare Lücke von den mittleren Lappen getrennt, sondern durch einzelne Federn mit ihnen verbunden. Von jedem Lappen geht hinten eine einzelne Federreihe ab. Diese beiden Federreihen convergiren Anfangs ein wenig, verdoppeln sich dann und laufen, einander fast parallel, bis zur Bürzeldrüse hin, wo sie sich vereinigen. Die schmalen Züge, welche die Bürzeldrüse umspannen, sind auch hier vorhanden und verbinden sich mit den mittleren Federreihen in geringer Entfernung von der Drüse.

Beim Schwarzspechte bleibt die Rückengratflur fast bis ans Ende der Schulterblätter einfach und spaltet sich hier in zwei grosse, ziemlich ovale

Digitized by Google

Lappen. Darauf folgt nun eine federnlose Lücke und dann beginnt ein ziemlich breiter hinterer Streif, der fast eben so geformt ist, wie bei den Grünspechten. (*) Die beiden die Bürzeldrüse umspannenden Züge sind nicht so scharf entwickelt, wie bei den Grünspechten, sondern verfliessen mit den an den Seiten des Schwanzes befindlichen Konturfedern zu gemeinsamen Fluren. Die beiden Lagen der Unterflur reichen nicht ganz bis zum After.

Von den, der Schädelbildung nach, zu den Schwarzspechten gehörigen Arten habe ich blos P. albirostris untersuchen können, bei dem die Rückengratflur wieder eine eigenthümliche Bildung darbietet. Der schmale obere Streif ist durch eine breite federnlose Lücke von den mittleren Lappen getrennt, die ungewöhnlich in die Länge gedehnt sind und nur aus einer geringen Anzahl von Federn bestehen. Eine einzelne Federreihe geht von der inneren Seite eines jeden Lappens, fast von dessen Mitte, nach hinten ab. Beide Reihen convergiren gegen einander und vereinigen sich ungefähr auf der Mitte des Beckens zu einem schmalen Streife, der sich dann stark erweitert und bis an die Bürzeldrüse hinangeht, gleichsam einen länglichen Dreieck bildend. (*) Noch ist zu

(*) Von einem jeden Lappen geht zwar nach hinten eine einzelne Federreihe ab, diese Reihen erreichen jedoch den Bürzelstreif nicht.

(*) Nach Nitzsch ist bei P. bengalensis und P. auratus der

Digitized by Google

bemerken, dass die grosse Schulterflur eine einzelne Federreihe zu der Unterflur absendet, und so doppelt mit ihr verbunden ist (etwas ähnliches findet auch bei P. campestris statt, aber dort erreicht die Federnreihe der Schulterflur die Unterflur nicht). Alle Fluren von P. albirostris bestehen nur aus wenigen Federreihen und dabei stehen die Federn auch noch ziemlich weit auseinander, da hingegen bei P. Martius gerade das Gegentheil stattfindet.

Bei den Buntspechten ist der obere Federstreif nur durch eine sehr kurze Lücke von den mittleren Lappen, die eine fast dreieckige, hinten abgerundete Form haben, getrennt. Zuweilen fehlt diese Lücke auch gänzlich, wie zum Beispiele beim dreizehigen Spechte, oder ist doch durch einzelne Federn, wie beim Weissspechte, unterbrochen. Der Bürzelstreif ist immer durch einen ansehnlichen, federnlosen Zwischenraum von den Rückenlappen geschieden und erweitert sich allmälig nach hinten, wie bei P. albirostris, nur nicht so beträchtlich wie dort. Die Federreihen, welche die Bürzeldrüse umfassen, verbinden sich nicht mit dem Bürzelstreife, und ziehen sich auch überhaupt nicht so hoch hinauf, wie bei den Grünspechten. Auch ist zu bemerken, dass die Lendenfluren im-

---

Bürzelstreif auch durch einzelne Federreihen mit den beiden mittleren Lappen verbunden.

Digitized by Google

mer aus zwei getrennten, bogenförmigen Theilen bestehen. Von den ausländischen Buntspechten habe ich blos P. passerinus zu untersuchen Gelengenheit gehabt. Er stimmt in der Bildung der Rückengratflur ziemlich genau mit unserem Kleinspechte überein.

Was P. flavescens anbelangt, so hält er durch die Bildung der Rückengratflur fast die Mitte zwischen den Grün- und den Buntspechten. Der obere Streif ist von den Rückenlappen nur durch eine ganz untedeutende Lücke getrennt. Der Bürzelstreif und der ganze hintere Theil gleicht so ziemlich dem der Grünspechte.

Nun bleiben von den Arten, die ich untersucht habe, *noch P. candidus und P. flavifrons* übrig, die dem Schädelbaue nach in eine Gruppe gehören, in der Bildung der Rückengratflur aber einige erhebliche Unterschiede darbieten. Bei P. candidus wird der anfangs sehr dichte vordere Streif nach hinten zu allmälig immer lichter, dennoch aber ist er durch keine bemerkbare Lücke von den ovalen Rückenlappen geschieden, sondern hängt durch einzelne Federn mit ihnen zusammen. Ebenso steht auch der Bürzelstreif mit diesen Lappen durch einzelne Federn in Verbindung und die Bildung des Bürzelstreifes selbst ist eine eingenthümliche. Er verliert hier gleichsam die streifartige Form und bildet ein breites Federnfleck, das mit den die Bürzeldrüse umfassenden Zügen verbunden ist, so dass der ganze hintere

Digitized by Google

Theil eine einzige grosse, aber nicht dichte Flur auszumachen scheint. Bei P. flavifrons wird der vordere Streif nach hinten ebenfalls allmälig lichter, ist aber durch eine deutliche, wenn auch nur sehr kurze Lücke von den kleinen, ovalen Rückenlappen getrennt. Der Bürzelstreif beginnt nach einem breiten, federnlosen Zwischenraum und indem er sich nach hinten ein wenig erweitert hält er der Form nach die Mitte zwischen denjenigen der Grün- und der Buntspechte. Die Züge, welche die Bürzeldrüse einschliessen, sind dem Bürzelstreife parrallel, verbinden sich jedoch nicht mit ihm und gehen auch nicht weit vor.

Noch eine besondere Form der Spinalflur kömmt nach Nitzsch bei P. luridus und P. concretus vor, die sich einigermassen derjenigen von P. melanochloros zu nähern scheint. Aus allem aber ist zu ersehen, dass die Pterylose einer grossen Reihe von Arten verglichen werden muss, wenn man den Zusammenhang zwischen den verschiedenen Gestaltungen derselben und die Gesetze, von denen diese Gestaltungen abhängen, erforschen will.

Schwung- und Schwanzfedern.

Die Flügel tragen zwanzig bis einundzwanzig Schwingen, von denen immer zehn auf die Hand kommen. Die Schwingen der Hand unterscheiden sich schon durch ihre Form von denjenigen des

Digitized by Google

Armes. Ihre äussere, ohnehin schon nicht breite Fahne, verengert sich noch bedeutend nach der Spitze zu (mit Ausnahme der zwei ersten), welche schmal zugerundet erscheint. Die Schwingen des Armes hingegen sind breit, an der Spitze abgestumpft oder selbst ein wenig ausgeschnitten. Was die verhältnissmässige Länge der Schwingen betrifft, besonders derjenigen der ersten Ordnung, denen gewöhnlich Gattungscharactere entlehnt werden, so ist sie eine äusserst verschiedene, je nachdem man die Federn am Flügel selbst betrachtet, oder erst herauszieht und dann misst. Die Insertionsweise dieser Schwingen lässt die vorderen von ihnen, im Verhältnisse zu den hinteren, am Flügel immer länger erscheinen, als sie wirklich sind. So ist zum Beispiele die vierte Schwungfeder bei den meisten Spechtarten anscheinend die längste, was aber in Wirklichkeit nie der Fall zu sein pflegt. Ueberhaupt scheint die verhältnissmässige Grösse der Schwingen nicht blos für ganze Gattungen, sondern auch für einzelne Arten kein so constanter Character zu sein, wie man das meistens annimmt. So erscheint, wie schon erwähnt, bei den meisten Spechtarten die vierte Schwinge als die längste, bei manchen aber auch die fünfte oder gar die sechste. Die dritte Schwinge ist bei einigen gleich lang mit der vierten und fünften, bei andern aber auch wieder kürzer als die sechste, oder selbst als die siebente. Bei einigen Exemplaren des Grünspechtes habe ich die

Digitized by Google

TABELLE NZFEDERN,

	Sechste Schwinge.	Siebente Schwinge.	Achte Schwinge.	Neunte Schwinge.	Zehnte Schwinge.
Picus viridis ♂. September. .	66	60,5	57	55	54
— viridis ♂. Sept. . . .	64	61	56,5	54,8	53,8
— viridis ♂ October. . .	67	62	58	56	55
— viridis ♂ October. . .	66,4	62	58	57	55,5
— viridis ♀. Ende October.	65,3	61,5	57	55	55
— canus ♂ Sept. . . .	57,8	52,5	49	45	44
— canus ♀ Sept. . . .	56	52	48,5	47	46,5
— canus ♂ October. . .	58	54	50,5	48,5	47
— canus ♀ October. . .	58	53,8	49,5	48	47
— canus ♀ Ende October.	55,6	51,5	48,5	46	45,8
— canus ♀ Ende October.	?	54	50	48,5	48
— canus ♀ November. .	57	53,5	50	48	47,5
— Martius ♂ September. .	97	97	89	80	76
— rubricatus.	63	61,3	57,1	53,5	52,5
— campestris.	?	64	64,2	60,2	57,2
— flavescens ♂.	64	63,4	63	61,5	57,4
— candidus.	62,5	57,4	53,2	51,7	50
— flavifrons.	48	43,5	40	38	37
— albirostris.	?	70,5	69,4	66	63,2
— passerinus.	36,5	34	32,5	31,4	31

Digitized by Google

Digitized by Google

fünfte Schwinge am längsten gefunden, bei anderen die vierte und noch bei anderen waren diese beiden Federn gleich lang. Aehnliche Abweichungen habe ich auch bein Grauspechte, beim Schwarspechte und beim Weissspechte wahrgenommen. Noch auffallender sind die Längenunterschiede der Schwingen bei den verschiedenen Arten und bei den verschiedenen Exemplaren einer und derselben Art, wenn man sie herauszieht und dann misst. Die hier beigelegte Tabelle enthält die Messungen der zehn Schwingen erster Ordnung und der mittleren und äusseren Schwanzfedern von 36 Spechten. Bei den europäischen Arten ist zur besseren Vergleichung auch ihre Totallänge und ihre grösste Breite angegeben. Aus dieser Tabelle ist leicht zu ersehen wie sehr selbst die wirkliche verhältnissmässige Länge der Schwingen nicht blos nach den Arten, sondern auch nach den Individuen variirt. Bei den Buntspechten ist die fünfte Schwinge durchgängig die längste und ihr am nächsten kömmt bald die vierte, bald die sechste. Bei den Schwarzspechten (P. Martius und P. albirostris) ist die sechste am längsten und ihr gleich oder fast gleich die siebente, die ihrerseits nur wenig grösser ist, als die fünfte. Die Grünspechte zeigen in den Verhältnissen der Schwingen nicht die mindeste Uebereinstimmung. Bei den beiden europäischen Arten pflegt die fünfte meistens die längste zu sein, doch ist dies nicht constant und beim eigentlichen Grünspechte zum

Digitized by Google

Beispiele sind die fünfte und die sechste gewöhnlich einander gleich; jedenfalls ist die sechste immer länger, als die vierte. Bei P. melanochloros und P. rubricatus ist die sechste Schwinge die längste, auf welche bei ersterem die siebente, bei lezterem die fünfte folgt; bei P. campestris sind gar die siebente und die achte am längsten. Bei P. flavescens ist die sechste die längste; dann folgt die siebente und weiter die achte, welche also die fünfte ein wenig an Länge übertrifft. Bei P. candidus ist die fünfte am längsten; ihr am nächsten kömmt die vierte und dann die sechste; bei P. flavifrons sind die vierte, fünfte und sechste einander gleich. Ich will übrigens nicht weitläufiger über die verschiedenartigen Verhältnisse der Schwingen unter einander sprechen, da solche am besten und leichtesten aus der beigefügten Tabelle ersehen werden können.

Was die Schwingen der zweiten Ordnung anbetrifft, welche dem Unterarme aufsitzen, so sind die sieben oder acht ersten davon einander fast gleich und stehen der lezten Handschwinge nur wenig oder auch gar nicht an Länge nach. Die drei lezten hingegen verkürzen sich bedeutend.

Die Bildung der elastischen Schwanzfedern der Spechte, auf welche sie sich beim Klettern stützen, ist allgemein bekannt und ich will mich daher nur auf einige Bemerkungen darüber beschränken. Die zehn eigentlichen Stützfedern haben unten an den Schäften stark ausgehöhlte Rinnen,

Digitized by Google

die desto tiefer zu sein pflegen, je öfter der Schwanz beim Klettern und Hacken gebraucht wird. So haben von den europäischen Arten der Schwarzspecht und einige Buntspechte stärkere Rinnen, als die Grünspechte, und von den exotischen von mir untersuchten Arten finden sich die tiefsten Rinnen bei P. albirostris und P. passerinus. Auch ist der ganze Zuschnitt der Federn hinten ein sehr verschiedener. Bei denjenigen Arten, wo der Schwanz nicht oft in Gebrauch kommt, wie bei P. campestris und P. rubricatus, behalten sie fast bis zum hinteren Ende eine ansehnliche Breite und laufen dann plözlich in scharfe Spitzen aus. Bei andern, die sich öfter mit grosser Kraft auf den Schwanz stämmen, wie P. Martius und P. albirostris, verengern sich die Fahnen schon weiter vornen und werden auf einer langen Strecke hart und starr.

Was die Insertion der Schwanzfedern anbelangt, so sitzen die zwei mittleren immer etwas höher, als die übrigen. Die Spuhlen dieser beiden Federn reichen bis unter die Bürzeldrüse und lehnen sich so fest an den grossen, kammartigen Fortsatz des lezten Wirbels, dass an demselben Längenvertiefungen von ihrem Andrücken bemerkbar sind. Die folgenden vier Paare liegen mit dem vorderen Ende ihrer Spuhlen auf den Querfortsätzen des lezten Wirbels und stützen sich weiter auf den hinteren Rand der unteren Scheibe dieses Wirbels, indem sie auf diese Weise eine Lage erhalten,

Digitized by Google

die augenscheinlich vollkommen ihrer Bestimmung entspricht. Die äussersten zwei Schwanzfedern sind verkümmert, da für sie kein Raum auf den Querfortsätzen des lezten Wirbels vorhanden ist und sie daher auch nicht als Stützfedern gebraucht werden können.

Ueber die Bürzeldrüse.

Die Bürzeldrüse der Spechte hat immer eine ansehnliche Grösse und eine fast herzförmige Gestalt. Sie besteht aus zwei vollkommen getrennten Säcken. Jeder Sack hat eine beträchtliche innere Höhlung, deren Wände mit kleinen Schläuchen besetzt sind und aus der nach hinten ein ziemlich starker Ausführungsgang führt. Die Mündungen der beiden Ausführungsgänge liegen in einem besonderen, hervortretenden Zipfel neben einander und sind von kleinen Büscheln dunenartiger Federn umgeben. Die Zahl dieser Büschel beträgt acht bis zwölf und sie bilden vor und hinter den Mündungen der Drüse zwei parallele Reihen.

Am meisten herzförmig ist die Gestalt der Bürzeldrüse bei den Grünspechten, wo die beiden ovalen Säcke, aus denen sie besteht, ziemlich nahe an einander gerückt sind. Am weitesten hingegen entfernt sich von dieser Gestalt die Bürzeldrüse des Schwarzspechtes, indem hier die beiden Säcke stark von einander geschoben sind und eine mehr dreieckige Form haben. Die Bürzeldrüse der

Digitized by Google

Buntspechte hält die Mitte zwischen diesen beiden Extremen und ihr nahe in der Bildung kommt diejenige von P. flavescens, welche ich ebenfalls zu untersuchen Gelegenheit hatte. Bei P. viridis beträgt der grösste Querdurchmesser der Bürzeldrüse 6‴,5, die Länge eines jeden einzelnen Sackes bis zur Mündung 4‴,5, bei Picus flavescens beträgt der Querdurchmesser 7‴,2, die Länge eines Sackes 5‴,8, bei P. Martius der Querdurchmesser 12‴, die Länge eines Sackes 7‴.

Ueber den Zungenapparat und die Schleimdrüsen.

Der ausgezeichnet merkwürdige Zungenapparat der Spechte ist schon mehrfach beschrieben worden. Eine sehr umständliche und genaue Schilderung desselben bei P. principalis gibt Audubon (*). Da dieser Apparat auch bei allen übrigen Spechten fast ganz auf dieselbe Weise eingerichtet ist, so will ich hier dessen Beschreibung nicht wiederholen, sondern werde nur einige Worte über den Verlauf der Zungenbeinhörner hinzufügen, der bei den verschiedenen Arten bedeutende Abweichungen darbietet.

Die Zungenbeinhörner der Spechte haben, wie bekannt, immer eine sehr beträchtliche Länge.

(*) Ornithological Biography by J. J. Audubon. Edinburgh, 1839. Vol. V. p. 527—532.

Digitized by Google

Sie kommen hinten unter dem Grundbeine hervor, biegen sich um das Hinterhaupt herum und liegen dann auf dem Schädel neben einander in einer besonderen Rinne, die mehr oder minder weit nach vornen reicht und desto besser ausgeprägt zu sein pflegt, je länger sie ist. Bei allen von mir untersuchten Arten wendet sich diese Rinne zwischen den Augenhöhlen stets nach der rechten Seite hin. Nach Nitzsch (*) soll sie sich zuweilen auch nach der linken Seite kehren; das muss denn aber doch äusserst selten der Fall sein, da ich bei mehr als vierzig Exemplaren immer das Gegentheil gefunden habe. Ob eine besondere Ursache für diese Wendung der Zungenbeinrinne vorhanden sei, ob sie vielleicht in einer Beziehung zu den Spirallinien stehe, welche die Spechte beim Klettern um die Bäume zu beschreiben pflegen, kann ich nicht angeben, da ich darüber keine Beobachtungen habe machen können.

Die Länge der Zungenbeinhörner variirt bei den verschiedenen Arten bedeutend und namentlich scheinen sie bei den Grünspechten immer weit länger zu sein, als bei den Schwarz- und Buntspechten; wenigstens ist dies bei den europäischen Arten der Fall. Beim eigentlichen Grünspechte und beim Grauspechte erreichen sie eine wahrhaft enorme Länge, indem sie nicht nur eine gros-

(*) Naumann's Vögel Deutschlands. Vol. V p 252

Digitized by Google

se Biegung den Hals hinunter machen, bevor sie an die Hirnschaale kommen, sondern auch auf dieser bis zum rechten Nasenloche hingehen und dann über die hervortretende obere Conche in die vordere Höhlung des Oberschnabels hineinsteigen, wo sie sich bis zu dessen Spitze erstrecken. Einen ähnlichen Verlauf müssen sie, der Bildung der sie aufnehmenden Schädelrinne nach zu urtheilen, auch bei P. campestris, P. melanochloros und P. rubricatus haben. Bei P. auratus, der P. rubricatus so nahe steht, erstrecken sie sich nach Audubon ebenfalls bis in das rechte Nasenloch. Beim Schwarzspechte und bei allen europäischen Buntspechten sind sie immer bei weitem kürzer, machen hinten keine Biegung den Hals hinunter und erreichen auch nur die Mitte der Augenhöhlen oder höchstens deren vorderen Rand. Das nämliche ist nach Audubon (*) bei P. varius, P. putescens, P. principalis, P. pileatus, und P. erythrocephalus der Fall. Nur bei zwei Arten der Buntspechte, P. canadensis und P. villosus, sind sie nach dem Zeugnisse des eben genannten Ornithologen stärker entwickelt. Da sie hier aber wegen der eigenthümlichen Schnabelbildung der Buntspechte nicht in das Nasenloch hinabsteigen können, so biegen sie sich um die rechte Augenhöhle herum.

(*) Ornithological Biography, Vol. V. p. 543.

Digitized by Google

Mit der Bildung des Zungenapparats steht die Entwickelung eines besonderen, grossen Drüsenpaares in Verbindung, welches einen klebrigen Schleim absondert, womit der lange Zungenhals beim Ausstrecken überzogen wird. Diese Drüsen haben eine längliche Form, ziehen sich an der inneren Seite der Unterkieferäste hin und münden durch lange Ausführungsgänge in dem hinteren Ende der Rinne, welche über die Mitte der Unterkiefer hingeht, da wo ihre beiden Aeste zusammenstossen. Ihre Grösse scheint in geradem und genauem Verhältnisse zu der Länge der Zungenbeinhörner zu stehen. Eine beispiellose Entwickelung erlangen sie daher bei dem Grün-und dem Grauspechte, bei denen sie weit zurück auf die hintere Schädelfläche geschoben sind und hier bis zur halbmondförmigen Linie hinaufreichen. Sie haben eine länglich ovale Form, schlagen sich nach unten um den Paukentheil und endigen ungefähr am hinteren Ende der Unterkieferäste, wo die sehr langen Ausführungsgänge ihren Anfang nehmen. Der Abstand zwischen ihnen am Hinterhaupte ist nur sehr gering. Beim Grünspechte beträgt die Länge eines jeden Drüsensackes 12‴, die grösste Breite 5‴, beim Grauspechte die Länge 10‴, die Breite 4‴. Beim Schwarzspechte ist die Grösse der Speicheldrüsen zwar auch noch eine sehr ansehnliche, aber doch verhältnissmässig schon weit geringere, als bei den Grünspechten. Sie ziehen sich hier an den Unterkieferästen bis

Digitized by Google

auf den Paukentheil hin, gehen aber nicht bis zum Hinterhaupte hinauf. Noch geringer sind sie bei den Buntspecnhəɿ, wo sie ganz am unteren Rande der Unterkieferäste liegen und kaum bis zu deren hinterem Ende reichen. Beim Rothspechte beträgt ihre grösste Breite kaum 1‴,5, beim Weissspechte 1‴,2, beim dreizehigen Spechte 1‴,2, beim Kleinspechte 0‴,9. Bei P. flavescens, wo die Zungenbeinhörner blos bis zur Mitte der Augenhöhlen vorgehen, sind die Schleimdrüsen ebenfalls schwach entwickelt und endigen schon am hinteren Ende der Unterkieferäste. Selbst bei P. villosus, der doch sehr lange Zungenbeinhörner besitzt, scheinen die Schleimdrüsen, der Abbildung nach zu urtheilen, die Audubon davon gibt, dennoch lange nicht so stark entwickelt zu sein, als bei den Grünspechten.

ERKLÆRUNG DER TAFELN.

Tafel X.

1. 2. Skelett des Schwarzspechtes.

Tafel XI.

1. 2. Kopf des Grünspechtes.
3. 4. — — Gelbspechtes (T. flavescens).

Digitized by Google

5. 6 Kopf des Schwarzspechtes.
7. 8. — — Rothspechtes.

Tafel XII u. XIII.

1. 2. Federfluren des Schwarzspechtes.
3. — — — Weissspechtes.
4. — — — Rothspechtes.
5. — — — Kleinspechtes.
6. — — — Dreizehigen Spechtes.
7. 8. — — Grünspechtes.
9. — — — Grauspechtes.
10. — — — Picus melanochloros.
11. — — — Picus candidus.

Digitized by Google

OBSERVATIONS

FAITES

A L'OBSERVATOIRE DE L'UNIVERSITÉ DE MOSCOU

POUR

LA DÉTERMINATION DE SA LONGITUDE.

La longitude d'un lieu quelconque sur la surface terrestre étant exactement inconnue, l'observation des éclipses des Satellites de Jupiter présente le moyen le plus simple pour en déterminer la valeur approchée. A cet objet les éclipses et les réapparitions du second satellite de Jupiter ont été observées à l'observatoire de l'université en 1832, et de cette manière on a trouvé que l'observatoire est situé à $2^h\ 21'\ 10''$ à l'Est de Paris, ou bien à $2^h\ 30'\ 31'',5$ à l'Est de Greenwich. Ce résultat, remarquable par son identité avec la longitude *d'Iwan Veliky*, adopté dans les *Connaissances des tems*, a prouvé que la longitude de l'observatoire, placé à l'Ouest du Kremlin, devait être diminuée de quelques secondes. De plus, comme les erreurs

Digitized by Google

attachées à l'observation des éclipses des satellites de Jupiter dépendent de circonstances, dont malheureusement l'observateur ne peut disposer, on entreprit en 1841 et 1843, pour parer à cet inconvénient, la détermination des ascensions droites de la lune au moment de ses culminations. Dans les résultats suivans, tirés de ces observations, on a désigné par ☽, ☾, (.☽) et (☾.) les ascensions droites des bords ouest, est, et du centre de la lune.

1841.

Avril	28	☽=	8h	56′	56″,46	(.☽)	8	58′	3″,86
Mai	28	☽=	11	18	48, 52	(.☽)	11	19	51, 64
Juin	1	☽=	14	39	41, 12	(.☽)	14	40	46, 04
	2	☽=	15	33	45, 57	(.☽)	15	34	47, 64
	3	☽=	16	29	17, 72	(.☽)	16	30	24, 33
	28	☽=	14	23	18, 87	(.☽)	14	24	23, 46
	30	☽=	16	11	11, 85	(.☽)	16	12	18, 18
Août	1	☽=	20	22	52, 23	(.☽)	20	23	54, 76
	3	☾=	21	59	17, 36	(☾.)	21	58	17, 18
	23	☽=	15	33	42, 06	(.☽)	15	34	48, 80
	24	☽=	16	29	42, 33	(.☽)	16	30	49, 38

1843.

Mars	11	☽=	7h	19′	33″,27	(.☽)	7h	20′	41″,55
Juin	8	☽=	13	41	37, 32	(.☽)	13	42	45, 15
Novembre	7	☾=	27	17′	30, 66	(☾.)	3	16′	27, 55
	8	☾=	28	10	22, 13	(☾.)	4	9	17, 85
	9	☾=	29	4	43, 16	(☾.)	5	3	38, 19

Ces données ne peuvent servir à la détermination exacte de la longitude de l'observatoire, par

Digitized by Google

rapport à un autre méridien, qu'à l'aide d'observations correspondantes faites sous ce méridien; de sorte que ce problème ne pourra être rigoureusement résolu que lorsqu'on sera en possession d'observations correspondantes. Mais la solution approximative, affectée par l'erreur des tables lunaires peut être calculée en comparant les observations ci-dessus aux ascensions droites de la lune, tirées d'un éphéméride. Cette solution n'étant pas sans intérêt, j'ai calculé les longitudes suivantes, au moyen de « Nautical Almanac », si remarquable par sa précision.

LONGITUDES EST DE GREENWICH.

☽	☾
2^h 30′ 31″, 93	2^h 30′ 13″, 93
17, 86	37, 87
30, 18	39, 32
29, 71	24, 10
33, 76	Moyenne 2^h 30′ 28″, 80
26, 03	
20, 10	
17, 28	
33, 35	
17, 31	
40, 50	
31, 60	
Moyenne 2^h 30′ 27″, 47	

La moyenne de deux résultats donne la longitu-

Digitized by Google

de approximative de l'observatoire de l'université, notamment.

à l'Est de Greenwich	2^h 30′ 28″, 13	ou bien	37° 37′ 1″,95
de Paris	2 21 6, 63		35 16 39, 45
du premier méridien			55 16 39, 45
de Pulkowa	0^h 29′ 9″, 63		7 17 24, 45

Mr. O. Struve, lors de son voyage à Lipezk en 1842 pour l'observation de l'éclipse solaire, obtint au moyen des chronomètres pour la longitude de notre observatoire à l'Est de Paris 2^h 20′ 54″, 96, et par conséquent 28′ 57″,76 à l'Est de Pulkowa, à qui diffère de 11″, 67 ou 2′ 55″,05 en arc de la valeur que j'ai trouvé. Quoique cette différence ne soit pas trop considérable, néanmoins le doute ne pourra être levé que par la comparaison des observations ci-jointes et de celles qui seront faites dans la suite à Moscou, avec les observations correspondantes de Pulkowa.

D. Péréwostchikoff.

Digitized by Google

RÉSUMÉ

DES

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

FAITES

A L'OBSERVATOIRE ASTRONOMIQUE

DE L'UNIVERSITÉ IMPÉRIALE

DE MOSCOU

EN 1843

(Suivi d'un aperçu général sur la marche de la température à Moscou depuis 1821 jusqu'à 1843.)

par M. SPASSKY.

Digitized by Google

I.

Hauteurs barométriques réduites à 0° de température et exprimées en millimètres.

Mois.	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.	Moyennes des 3 observations.	Maximum du mois.	Minimum du mois.	Différence du maxim. et du minimum.	Moyennes du maxim. et du minimum.
Janvier	745,12	744,99	745,39	745,17	761,0	722,7	38,3	741,85
Février	745,92	745,91	746,23	746,02	757,3	836,8	20,5	747,05
Mars	744,08	743,43	743,80	743,74	757,8	721,8	36,0	739,80
Avril	744,04	743,98	743,92	743,97	759,3	728,9	30,4	744,10
Mai	743,92	743,45	742,92	743,43	759,3	729,3	30,0	744,30
Juin	743,52	742,97	742,89	743,13	751,4	735,1	16,3	743,25
Juillet	739,19	739,22	739,15	739,19	746,1	728,4	17,7	737,25
Août	748,76	748,42	748,61	748,60	753,2	742,0	11,2	747,60
Septembr.	745,14	745,58	745,16	745,29	760,8	729,5	31,3	745,15
Octobre	742,60	742,48	742,27	742,45	754,8	727,8	27,0	741,30
Novembre	749,45	749,49	749,56	749,50	764,2	735,2	29,0	749,70
Décembre	741,35	740,67	740,96	740,99	758,6	713,3	45,3	735,95
Moyennes.	744,42	744,22	744,24	744,29	756,98	729,23	27,75	743,11

Maximum de l'année. . 764,2
Minimum 713,3

Différence. . 50,9

II.

Température moyenne de l'air exprimée en degrés de Réaumur.

Mois.	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.	Moyennes des 3 observations.	Maximum du mois.	Minimum du mois.	Différence du maxim. et du minimum.	Moyennes du maxim. et du minimum.
Janvier	—4,26	—3,44	—4,40	—4,03	3,0	—13,0	16,0	—5,00
Février	—1,42	0,91	—1,86	—0,79	3,0	—14,5	17,5	—5,75
Mars	—3,77	—0,92	—4,68	—3,32	5,0	—12,2	17,2	—3,60
Avril	2,06	4,91	—0,11	2,29	10,9	— 7,0	17,9	1,95
Mai	6,95	10,09	3,88	6,97	20,0	— 0,5	20,5	9,75
Juin	14,75	18,98	12,18	15,30	25,0	6,5	18,5	15,75
Juillet	14,52	16,65	11,71	14,29	2[illegible],0	6,0	18,0	15,0[illegible]
Août	14,30	17,98	10,74	14,34	24,0	7,0	17,0	15,50
Septembr.	8,20	12,66	7,21	9 36	19,0	3,0	16,0	11,00
Octobre	4,15	6,71	3,60	4,82	15.0	— 2,5	17,5	6,25
Novembre	—2,55	—0,95	—3,12	—2,21	7,0	—16,0	23,0	—4,50
Décembre	—5,00	—3,52	—4,48	—4,33	2,0	—17,0	19,0	—7,50
Moyennes.	3,99	6,67	2,56	4,41	13,16	—5,02	18,18	4,07

Maximum de l'année. . . 25,°0
Minimum. — 17,0

Différence. . 42,0

Digitized by Google

Apercu général sur la marche de la température à Moscou depuis 1821 jusqu'à 1843.

Après avoir tiré, des observations météorologiques pour l'année passée, les résultats que je viens de consigner dans les tableaux ci-dessus, j'ai été frappé de la marche extraordinaire de la température moyenne des mois. En effet, un coup d'œil sur la 4me colonne du tableau II suffit pour voir que la température du mois de Février étoit beaucoup plus haute que celle du mois de Mars, tandisque la température du mois de Juillet étoit plus basse que celle du mois de Juin et d'Août à la fois, ce qui est une exception très remarquable aux lois générales; car depuis plus de 20 ans qu'on fait ici des observations météorologiques continuelles, il ne s'est pas présenté une seule fois un pareil cas. De plus, en calculant les moyennes de la température pour les quatre saisons de cette année, on obtient les résultats suivans, qui ne sont pas moins remarquables.

Digitized by Google

Températures moyennes pour les 4 saisons de l'année 1843.

Hiver.	Printem.	Été.	Automne.
—3°,03	2°,05	14°,64	3°,99

La température de l'hiver est extrêmement haute en comparaison de celle des années précédentes, et celle du printemps est de presqu'autant trop basse, tandisque les températures de l'été et de l'automne diffèrent très peu des moyennes qu'on tire des observations de plusieurs années, car ces moyennes tirées de la série continuelle de 23 ans sont les suivantes:

Températures moyennes pour les 4 saisons de l'année, calculées d'après les observations de 23 ans.

Hiver.	Printem.	Été.	Automne.
—7 ,31	3°,86	14°,27	3°,54

Ces remarques m'ont porté à faire quelques recherches générales sur la température de Moscou, lesquelles jointes à celles que j'ai déjà publiées il

Digitized by Google

y a deux ans (*), nous fournissent des résultats, qui méritent, ce me semble, quelqu'attention, sous plusieurs rapports.

En comparant entre elles, dans une série assez longue d'observations thermométriques, les moyennes mensuelles de différentes années, on trouve tout d'abord, qu'elles varient souvent de plusieurs degrés d'une année à l'autre, tandisque ces variations dans les moyennes annuelles ne sont jamais aussi considérables. On est donc autorisé à admettre une mutuelle compensation de température entre différens mois de chaque année, c'est à dire que si quelques mois d'une année sont plus froids, il y en aura toujours d'autres dont la température sera plus haute qu'à l'ordinaire, et *vice versa*. Le même cas a lieu si l'on fait une comparaison pareille entre les moyennes correspondantes à chacune des quatre saisons de l'année: les différences alors sont beaucoup plus considérables que les mêmes différences entre les moyennes annuelles. C'est sur ce fait sans doute qu'est basée l'opinion générale, d'après laquelle après un hiver plus froid, ou plus tempéré que de coutume, on attend toujours un été plus ou moins chaud qu'à l'ordinaire, et *vice versa*.

Mais pour voir jusqu'à quel point va cette

(*) Voyez ce Bulletin Tome XV. 1842.

Digitized by Google

compensation de température entre différentes saisons, et si en effet elle a lieu principalement entre l'hiver et l'été, pour savoir par laquelle de ces deux saisons on doit juger du caractère de la suivante, pour savoir si les hivers froids ou tempérés sont précédés ou suivis par les étés plus ou moins chauds qu'à l'ordinaire, il nous faut des données beaucoup plus précises, que celles qui résultent d'aperçus si vagues.

Les tableaux suivans pourront nous servir à résoudre toutes les questions semblables, si toute fois la série de 23 ans d'observations thermométriques est suffisamment longue pour que les résultats qui en sont tirés soient applicables à de tels problèmes.

Digitized by Google

A.

Tableau des températures moyennes calculées pour chaque saison de l'année depuis 1821 jusqu'a 1843 (*).

Année.	Température de l'hiver.	Température du printems.	Température de l'Eté.	Température de l'automne.	Température annuelle.
1821	— 7°,00	4°,46	12°46	3°22	3°29
1822	— 3,39	5,46	12,74	4,79	4,90
1823	— 9,02	4,38	15,24	4,21	3,70
1824	— 4,65	4,24	13,85	5,28	4,68
1825	— 4,96	2,40	11,89	3,99	3,33
1826	— 7,67	4,17	13,82	4,42	3,68
1827	— 5,23	4,80	14,83	2,47	4,22
1828	— 9,54	4,41	15,29	1,83	3,00
1829	—10,16	2,64	14,97	3,15	2,65
1830	— 9,59	3,62	14,31	3,09	2,86
1831	— 5,47	4,46	14,85	2,78	4,15
1832	— 6,13	3,56	12,88	2,12	3,11
1833	— 7,41	3,88	15,33	3,92	3,93
1834	— 7,89	3,82	15,06	4,30	3,82
1835	— 5,85	3,59	12,80	2,37	3,23
1836	— 8,20	5,60	13,15	4,08	3,66
1837	— 7,31	4,10	13,34	2,27	3,10
1838	—11,15	3,97	13,86	3,43	2,53
1839	— 6,00	3,02	16,77	4,11	4,47
1840	—10,84	3,16	14,16	3,05	2,38
1841	—10,53	4,01	17,39	5,16	4,01
1842	— 7,17	3,03	14,50	3,40	3,44
1843	— 3,03	2,05	14,64	3,99	4,41
Moyennes.	— 7,31	3,86	14,27	3,54	3,59

(*) Les saisons météorologiques sont un peu différentes des

Digitized by Google

En prenant la différence entre la plus haute et la plus basse température dans chacune des colonnes verticales de ce tableau séparément, on aura les plus grandes *variations* de la température de chaque saison et de l'année entière durant la période de 23 ans; elles se trouvent dans le tableau suivant.

B.

Tableau des maxima et des minima de la température de chaque saison, ainsi que de leurs plus grandes variations.

	Hiver.	Printemps.	Été.	Automne.	Année.
Maximum	— 3°,03 (1843)	5°,60 (1836)	17°,39 (1841)	5°,28 (1824)	4,90 (1822)
Minimum	— 11,15 (1838)	2,05 (1843)	11,89 (1825)	1,83 (1828)	2,38 (1840)
Les plus grandes variations.	8°,12	3°,55	5°,50	3°,45	2,52

saisons astronomiques; les Météorologues ordinairement comptent l'hiver du 1-er du mois de Décembre, (nouveau style) au printemps du 1-er du mois de Mars et ainsi de suite. C'est pourquoi les températures annuelles, qui se trouvent dans la dernière colonne verticale de ce tableau et qui sont déduites des moyennes des quatre saisons de l'année, sont un peu différentes de celles, qui se trouvent dans mon article cité plus haut.

Digitized by Google

Les nombres entre parenthèses désignent les années auxquelles appartiennent les températures qui se trouvent consignées dans ce tableau. Si les *maxima* des températures de différentes saisons ainsi que les *minima* avoient lieu pendant la même année, on auroit pour le *maximum* de la température annuelle à Moscou 6°,31, et pour le *minimum* 1°,15 ; la plus grande variation de la température annuelle seroit dès lors =5,°16.

La dernière colonne horizontale du tableau A contient les moyennes températures de chacune des 4 saisons et la moyenne annuelle, déduites de la série d'observations de 23 ans, de sorte que ces températures pourront être régardées comme les températures *normales* ; si l'on retranche ces moyennes respectivement des températures de chaque année, on aura les différences positives, ou négatives, qui indiqueront de combien la température respective étoit plus haute ou plus basse que la température normale. Ces différences pourront être appelées *déviations de la température de chaque année de la température normale* ; leurs moyennes arithmétiques, prises sans avoir égard au signe (ce qu'on aura en les ajoutant toutes ensemble comme nombres positifs et en divisant leur somme par 23, c'est à dire par le nombre des années) seront, d'après cela, déviations ou variations moyennes de la température. Les voici dans le tableau suivant :

Digitized by Google

C.

Tableau des déviations de la température des quatre saisons et de la température de l'année entière de leur normale depuis 1821 jusqu'a 1843.

Année.	Hiver.	Printemps	Eté.	Automne.	Année entière.
1821	+0°,31	+ 0,60	—1,81	—0,32	—0,30
1822	+ 3,92	+ 1,60	—1,53	+ 1,25	+ 1,31
1823	—1,71	+ 0,52	+ 0,97	+ 0,67	+ 0,11
1824	+ 2,66	+ 0,38	—0,42	+ 1,74	+ 1,09
1825	+ 2,35	—1,46	—2,38	+ 0,45	—0,26
1826	—0,36	+ 0,31	—0,45	+ 0,88	+ 0,09
1827	+ 2,08	+ 0,94	+ 0,56	—1,07	+ 0,63
1828	—2,23	+ 0,55	+ 1,02	—1,71	—0,59
1829	—2,85	—1,22	+ 0,70	—0,39	—0,94
1830	—2,28	—0,24	+ 0,04	—0,45	—0,73
1831	+ 1,84	+ 0,60	+ 0,58	—0,74	+ 0,56
1832	+ 1,18	—0,30	—1,39	—1,42	—0,48
1833	—0,10	+ 0,02	+ 1,06	+ 0,38	+ 0,34
1834	—0,58	—0,04	+ 0,79	+ 0,76	+ 0,23
1835	+ 1,46	—0,27	—1,47	—1,17	—0,36
1836	—0,89	+ 1,74	—1,12	+ 0,54	+ 0,07
1837	+0,00	+ 0,24	—0,93	—1,27	—0,49
1838	—3,84	+ 0,11	—0,41	—0,11	—1,06
1839	+ 1,31	—0,84	+ 2,50	+ 0,54	+ 0,88
1840	—3,53	—0,70	—0,11	—0,49	—1,21
1841	—3,22	+ 0,15	+ 3,12	+ 1,62	+ 0,42
1842	+ 0,14	—0,83	+ 0,23	—0,14	—0,15
1843	+ 4,28	—1,81	+ 0,37	+ 0,45	+ 0,82
Variations moyennes.	1,44	0,66	1,04	0,81	0,57

Digitized by Google

L'examen des tableaux ci-dessus nous conduit aux conclusions suivantes:

1. Les plus grandes variations de la température, qui sont représentées dans la dernière colonne horizontale du tableau B, ainsi que les variations moyennes, consignées dans la dernière colonne horizontale du tableau C, nous font voir que les limites de ces variations sont différentes pour les différentes saisons de l'année ; elles sont plus larges pour l'hiver que pour les autres saisons , ce qui veut dire que les hivers sont chez nous beaucoup plus *variables* ou *inconstans* que les autres saisons.

2. En examinant de plus près le tableau C, il n'est pas difficile de voir qu'il y a effectivement une compensation mutuelle, quoique toujours très imparfaite, entre les différentes saisons de l'année, parceque leurs *déviations* de la température *normale* dans la même année sont affectées de signes différens. Mais une compensation parfaite n'a jamais lieu, d'où vient que la moyenne annuelle est aussi assujétie à des variations, quoique beaucoup moindres.

3. Pourtant les années dont les *déviations* de la normale, sauf le signe, sont plus petites que la *variation moyenne* = 0,57 pourront être regardées comme parfaitement compensées, ou comme *normales*, les autres dont les déviations, sauf le sig-

Digitized by Google

ne, sont plus grandes que la variation moyenne devront être considérées, par rapport à la température, comme *excessives*; ainsi les années: 1822, 1824, 1827, 1839 et 1843, dont les déviations étant positives sont plus grandes que la variation moyenne, ont été excessivement chaudes, tandisque les années 1828, 1829, 1830, 1838 et 1840 excessivement froides; toutes les autres pourront être comptées comme normales. Dans les années excessives c'est toujours le caractère de l'hiver qui l'emporte, c'est ce qu'on devait attendre, vu que sa *variation moyenne* est plus grande que celle des autres saisons.

4. La distribution des signes des *déviations*, dans chacune des colonnes verticales du tableau C, ne nous conduit à aucune loi bien déterminée, à laquelle seroient assujetties les changements de la température. On peut seulement en conclure, qu'il n'y a nulle part de progrès continu, c'est à dire que la température des saisons aussi bien que celle de l'année entière ne s'abaisse ni ne s'élève continuellement avec le temps, c'est ce que j'ai déja déduit, par rapport à la température annuelle, d'un autre point de vue, dans l'article cité plus haut.

5. Quant à l'opposition du caractère entre les hivers et les étés, elle se trouve pour la plupart confirmée par le tableau C, car en effet les hivers

Digitized by Google

trop froids coincident presque toujours avec les étés trop chauds ainsi que les hivers trop tempérés avec les étés moins chauds qu'à l'ordinaire.

Mais pour résoudre la dernière question dans toute son étendue, il faut la considérer un peu autrement. Dans le langage ordinaire on ne donne pas aux différentes saisons de l'année des limites aussi bien déterminées que dans la science; à proprement parler, nous n'avons que deux saisons: l'hiver, qu'on peut compter du 1er du mois de Novembre (nouveau Style) jusqu'au mois d'Avril inclusivement, et l'été, qui se composera des six autres mois. C'est entre ces deux moitiés de l'année qu'il faut chercher la loi de compensation. Nous pourrons le faire par les tableaux suivans:

Digitized by Google

D.

Tableau de la température moyenne calculée pour deux moitiés de l'année séparément depuis 1821 jusqu'a 1843.

Année.	Hiver.	Été.	Moyenne de l'année.
1821	— 3,72	9,69	2,99 (*)
1822	— 0,57	10,13	4,78
1823	— 3,93	11,77	3,92
1824	— 1,86	10,45	4,29
1825	— 2,30	9,24	3,47
1826	— 3,68	11,05	3,69
1827	— 2,28	11,27	4,19
1828	— 5,02	11,06	3,02
1829	— 6,10	11,49	2,69
1830	— 5,46	10,67	2,60
1831	— 2,63	11,06	4,22
1832	— 3,36	9,97	3,31
1833	— 4,37	11,47	5,55
1834	— 3,76	11,43	3,83
1835	— 2,67	9,64	3,49
1836	— 3,31	10,37	3,53
1837	— 3,45	9,88	3,22
1838	— 5,87	10,99	2,56
1839	— 4,19	13,20	4,50
1840	— 6,06	10,74	2,34
1841	— 5,52	13,27	3,87
1842	— 4,07	11,09	3,51
1843	— 1,93	10,85	4,46
Moyenne.	— 3,74	10,90	3,58
Maximum.	—0.57 (1822)	13,27 (1841)	4,78 (1822)
Minimum.	—6,10 (1829)	9,24 (1825)	2,34 (1840)
La plus grande Variation.	5,53	4,03	2,44

(*) Ces moyennes différent de nouveau des moyennes du tableau A, parcequ'ici l'année commence du 1-er du mois de Novembre, et là du 1-er du mois de Décembre *(nouveau Style)*.

Digitized by Google

E.

Tableau de déviations de la température de la normale pour chaque moitié de l'année depuis 1821 jusqu'a 1843.

Année.	Hiver.	Eté.	Déviation annuelle.
1821	+ 0,02	—1,21	—0,59
1822	+ 3,17	—0,77	+ 1,20
1823	—0,19	+ 0,87	+ 0,34
1824	+ 1,88	—0,45	+ 0,71
1825	+ 1,44	—1,66	—0,11
1826	+ 0,06	+ 0,15	+ 0,11
1827	+ 1,46	+ 0,37	+ 0,91
1828	—1,28	+ 0,16	—0,56
1829	—2,36	+ 0,59	—0,89
1830	—1,72	—0,23	—0,98
1831	+ 1,11	+ 0,16	+ 0,74
1832	+ 0,38	—0,93	—0,27
1833	—0,63	+ 0,57	—0,03
1834	—0,02	+ 0,53	+ 0,25
1835	+ 1,07	—1,26	—0,09
1836	+ 0,43	—0,53	—0,05
1837	+ 0,29	—1,02	—0,36
1838	—2,13	+ 0,09	—1,02
1839	—0,45	+ 2,30	+ 0,92
1840	—2,32	—0,16	—1,24
1841	—1,78	+ 2,37	+ 0,29
1842	—0,33	+ 0,19	—0,07
1843	+ 1,81	—0,05	+ 0,88
Variation moyenne.	1,14	0,72	0,55

Digitized by Google

En considérant le dernier tableau E on voit que ce n'est que dans les années 1826, 1827, 1830, 1831 et 1840 que les *déviations* de l'hiver et de l'été sont affectées des mêmes signes, c'est à dire qu'il n'y a compensation de température entre l'hiver et l'été ; dans toutes les autres, les hivers sont compensés, du moins en partie, par les étés. Mais dans l'année 1826 les deux saisons ont été *normales* ; et dans les autres 4 années, les hivers ayant été excessifs, les étés ont été *normals*. Il n'est donc pas arrivé une seule fois que les deux saisons fussent à la fois ou excessivement froides ou excessivement chaudes.

D'après cela, quoique la coïncidence des hivers trop froids avec les étés trop chauds et *vice versa* n'ait pas toujours lieu, on peut du moins affirmer qu'il n'arrive jamais que les hivers excessivement froids ou excessivement chauds coïncident avec les étés excessifs du même caractère.

Quant à savoir par laquelle des deux saisons on doit juger du caractère de la saison suivante, c'est à dire, dans le cas de la compensation de température entre les deux saisons, les hivers trop froids ou témpérés sont-ils suivis ou précédés par les étés du caractère contraire, il faut calculer des tableaux semblables aux tableaux D et E, avec la seule différence que l'année y doit être commencée au mois de Mai. Les voici :

Digitized by Google

F.

Tableau de la température moyenne calculée pour deux moitiés de l'année séparément depuis 1821 — 1843, en commençant l'année par le mois de mai.

Année.	Été.	Hiver.	Moyenne de l'année.
1821 — 22	9°,69	—0°,57	4°,56
1822 — 23	10,13	— 3,93	3,10
1823 — 24	11,77	— 1,86	4,95
1824 — 25	10,45	— 2,30	4,07
1825 — 26	9,24	— 3,68	2,78
1826 — 27	11,05	— 2,28	4,39
1827 — 28	11,27	— 5,02	3.12
1828 — 29	11,06	— 6,10	2,48
1829 — 30	11,49	— 5,46	3,01
1830 — 31	10,67	— 2,63	4,02
1831 — 32	11,06	— 3,36	3,85
1832 — 33	9,97	— 4,37	2,80
1833 — 34	11,47	— 3,76	3,85
1834 — 35	11,43	— 2 67	4,38
1835 — 36	9.64	— 3,31	3,17
1836 — 37	10,37	— 3,45	3,46
1837 — 38	9,88	— 5,87	2,01
1838 — 39	10,99	— 4,19	3,40
1839 — 40	13,20	— 6,06	3,57
1840 — 41	10,74	— 5,52	2,61
1841 — 42	13,27	— 4,07	4,60
1842 — 43	11,09	— 1,93	4,58
Moyenne.	10,90	— 3,74	3,58
Maximum.	13,27	—0,57	4,95
Minimum.	9,24	—6,10	2,01
La plus grande Variation.	4,03	5,53	2,94

Digitized by Google

G.

Tableau des déviations de la température de la normale, déduites du tableau précédent.

Année.	Été.	Hiver.	Déviation annuelle.
1821 — 22	—1°,21	+3°,17	+0°,98
1822 — 23	—0,77	—0,19	—0,48
1823 — 24	+0,87	+1,88	+1,37
1824 — 25	—0,45	+1,44	+0,49
1825 — 26	—1,66	+0,06	—0,80
1826 — 27	+0,15	+1,46	+0,81
1827 — 28	+0,37	—1.28	—0,45
1828 — 29	+0,16	—2,36	—1,10
1829 — 30	+0,59	—1,72	—0,56
1830 — 31	—0,23	+1,11	+0,44
1831 — 32	+0,16	+0,38	+0,27
1832 — 33	—0,93	—0,63	—0,78
1833 — 34	+0,57	—0,02	+0,27
1834 — 35	+0,53	+1,07	+0,80
1835 — 36	—1,26	+0,43	—0,42
1836 — 37	—0,53	+0,29	—0,12
1837 — 38	—1,02	—2,13	—1,57
1838 — 39	+0,09	—0,45	—0,18
1839 — 40	+2,30	—2,32	—0,01
1840 — 41	—0,16	—1,78	—0,97
1841 — 42	+2,37	—0,33	+1,02
1842 — 43	+0,19	+1,81	+1,00
Variation moyenne.	0,75	1,19	0,68

Le tableau E nous fait voir plus d'opposition entre le caractère de l'hiver et de l'été que ne le fait le tableau G, parcequ'ici nous avons huit années

Digitized by Google

où les *déviations* de l'été et de l'hiver sont affectées des mêmes signes, tandisque là, nous n'en avons que cinq; de plus, là, comme nous avons déjà vu, il ne se rencontre pas une seule fois que les hivers excessifs aient coincidés avec les étés excessifs du même caractère, tandisque ici nous avons deux cas de ce genre, 1823—24 où l'été trop chaud a été suivi d'un hiver trop tempéré, et 1837—38 où après un été trop froid nous avons eu un hiver aussi trop froid. Il est donc prouvé par là que, dans le cas de compensation, c'est par le caractère de l'hiver qu'on doit juger du caractère de l'été suivant, c'est à dire que les hivers trop froids ou trop tempérés sont beaucoup plus souvent suivis que précédés par les étés excessifs du caractère contraire.

Comme la température est un des principaux agens dans le développement des différens phénomènes non seulement de la vie végétale mais aussi de la vie animale, on pourroit peut être, à l'aide des tableaux précédens, déduire des relations bien déterminées entre les variations de la température des différentes saisons de l'année pendant la période de 23 ans, que nous avons considérée ici, et celles qui ont été observées dans la même période dans les différens phénomènes de la vie organique. Mais, faute de données sur le dernier point, il m'est impossible de m'engager dans de telles recherches.

M. Spassky.

Digitized by Google

UEBER

DEN

KRZEMIENIECER BOTANISCHEN GARTEN

VON

PROFESSOR E. R. TRAUTVETTER ZU KIEW.

Die Erben des seeligen Professor Besser haben mir ein Manuscript desselben übergeben, betitelt «*die Geschichte des botanischen Gartens zu Krzemieniec in Wolhynien*». Es enthält diese Handschrift auf mehr als siebzehn eng geschriebenen Bogen eine weitläufige, in einigen Theilen noch nicht ganz vollendete Auseinandersetzung der Schicksale und Leistungen des Gartens bis zum Jahre 1834, in welchem Besser Krzemieniec verliess und die unmittelbare Aufsicht über den Garten aufgab. Genanntes Manuscript selbst dürfte wohl nicht zu veröffentlichen sein, einmal, weil es nicht vollendet ist und überhaupt noch einer scharfen Feile bedarf, dann auch, weil es eine Menge unwesentlicher Dinge, die in mehr als einer

Digitized by Google

Beziehung nur allein für Besser Interesse haben konnten, weitläufig erörtert; — ich glaube aber, der Geschichte der Botanik einen Dienst zu leisten, wenn ich diese Arbeit Bessers nicht gänzlich verloren gehen lasse, denn der Krzemieniecer botanische Garten ist nicht nur den Botanikern Russlands, sondern auch denen des Auslandes bekannt, sein Name ist eingetragen in die Geschichte der Botanik, zugleich aber gibt es für die Geschichte des Krzemieniecer Gartens keinen bessern Gewährsmann, als gerade Besser. Ausserdem existirt in gegenwärtigem Augenblicke der Krzemieniecer Garten eines Theils bereits nicht mehr, andern-Theils sieht er einer baldigen Auflösung entgegen, und dürfte, da der Garten mithin seine Rolle jeden Falls schon ausgespielt hat, ein Bericht über die Schicksale und Leistungen dieses Gartens an der Zeit sein. Durch alle diese Umstände veranlasst, gebe ich hier eine Skizze der Geschichte des Krzemieniecer Gartens, in welcher ich bis zum Jahre 1834 den im obigen Manuscripte Bessers enthaltenen Angaben gefolgt bin; — für den Theil meiner Nachrichten, der sich auf die späteren Jahre bezieht, habe allein ich zu verantworten.

Der botanische Garten zu Krzemieniec, im Gouvernement Volhynien, entstand zu gleicher Zeit mit dem dasigen Gymnasium, späterem Lyceum, und gehörte zu demselben. Gleich bei der Einrichtung des Gymnasiums wurde ein Gartenplatz, der an das Gymnasialgebäude grenzte, auch für die

Digitized by Google

Zukunft zum Garten bestimmt. Da dieser Platz indessen geringen Umfang hatte, trug man Sorge, ihn durch Ankauf anderer Plätze zu vergrössern, und gewann so für den künftigen Garten einen Raum von unregelmässiger, länglicher Gestalt, der im Umfange 400 und einige 60 Klafter mass und dessen Flächeninhalt (nach Besser) beinahe 8 Morgen betrug. Die Anlegung des Gartens auf genanntem Platze wurde (im Jahre 1806) dem Gärtner M'Claire, einem Irländer, übertragen, der sich gerade mit Anlegung von Parks in jenen Gegenden beschäftigte. M'Claire gestaltete den Platz zu einem Lustgarten. Er erbaute in ihm 3 Gewächshäuser, 16 Fuss breit, 16 Fuss in der hinteren Wand und 6 Fuss in der vorderen hoch, und alle 3 zusammen 124 Fuss lang. Auch versah M'Claire den Garten mit gemauerten Mistbeeten von 40 Arschin Länge.

In dieser Art war die erste Anlage des Gartens bereits fast beendet, als Besser im August des Jahres 1809 nach Krzemieniec kam, und am Gymnasium die Stelle eines Lehrers der Zoologie und Botanik übernahm. Da Besser mit dem Garten wissenschaftliche Zwecke zu verbinden wünschte, fand er bald viele Aenderungen in der ursprünglichen Anlage nöthig, und setzte diese nach und nach in's Werk, so dass der Garten in der Folge gänzlich ein anderer ward, und von der Anlage M'Claires kaum Etwas übrig blieb. Die Wege wurden verlegt, einzelne Stellen aufgefüllt und

Digitized by Google

geebnet, neue Pflanzenquartiere angelegt und die Bestimmung der älteren verändert. Auch die Gewächshäuser wurden durch Besser umgeändert und vermehrt. Bereits in den Jahren 1814 und 1815 wurden zwei der von M'Claire erbauten Gewächshäuser erhöht, indem die hintere Wand eine Höhe von 20 Fuss erhielt, an der Vorderseite aber ein Sonnenfang angebracht wurde. Zugleich wurden an die Hinterseite der Gewächshäuser Wohnungen und verschiedene andere Räume angebaut. Ausserdem errichtete man noch, abgesondert von den erwähnten Gewächshäusern, ein kleines Gewächshaus für junge warme Pflanzen, 33 Arschin lang, 10 Arschin breit und 5 Arschin hoch. Im Jahre 1821 wurde das dritte der alten Gewächshäuser den beiden andern gleich erhöht und um 2 Fenster verlängert. Im Jahre 1823 fügte man noch ein Wohnzimmer für die Gartenleute hinzu, und später wurden verschiedene Reparaturen und noch andere theilweise Aenderungen an den Gewächshäusern vorgenommen. Nicht minder unterlagen die Nebengebäude und Mistbeete im Laufe der Zeit manchen Veränderungen, und wurden sogar einige neue erbaut.

Aus Gesagtem geht hervor, dass weder der Umfang des Gartens, noch der der Gewächshäuser bedeutend war. Mehr als ein Mal gab eben diese Enge Veranlassung zu umfangreichen Veränderungen, durch die man Raum im Garten und in den Häusern zu gewinnen suchte. Der Garten war

Digitized by Google

überdies nur eines Theils eben, andern Theils bestand er aus sanften Abhängen; — diese Unebenheiten gereichten dem Garten bei seiner unbedeutenden Ausdehnung mehr zur Unbequemlichkeit, als zur Zierde oder zum Nutzen. Ein anderer Uebelstand war, dass der Garten selbst keinen Tropfen Wasser lieferte. Alles Wasser musste aus einer entfernten Quelle geholt werden. Die Gewächshäuser wurden den Pflanzen bald nicht nur zu enge, sondern auch zu niedrig. Trotz dieser mancherlei ungünstigen Umstände aber war der Krzemieniecer Garten nicht ohne Bedeutung. Diese verdankte er grossen Theils dem Ansehen Bessers in der botanischen Welt, dem Fleisse, den Besser auf ihn verwandte, und endlich dem Umstande, dass er seiner Zeit den ausländischen Gärten eine Hauptquelle für russische Pflanzen war. Indessen konnte der Krzemieniecer Garten zur Zeit seiner Blüthe, in Beziehung auf den Reichthum seiner Sammlungen, sich mit manchen anderen inländischen und ausländischen botanischen Gärten messen, wie aus Folgendem zu ersehen.

M'Claire hatte den Garten mit 760 Arten ausländischer Pflanzen und 460 Arten inländischer Pflanzen versehen, welche von Liebhabern der Gärtnerei und Gönnern der Anstalt geschenkt worden waren. Besser, welcher sogleich mit den in- und ausländischen botanischen Gärten in Verbindung trat, vermehrte bald die Zahl der Pflanzen sehr bedeutend. Bereits im Herbste 1809 und

Digitized by Google

Frühlinge 1810 erhielt Besser Sämereien aus Göttingen (Schrader), Paris (Thouin), Wien (Schott), Krakau (Polaczek), Wilna (Jundzill). Zu diesen Verbindungen kamen bald noch folgende: 1811 mit Gorenki (Fischer), Prag (Mikan), Dorpat (Weinmann), Charkow (Delawigne), Pesth (Kitaibel), Halle (Sprengel), Landshuth (J. A. Schultes), Rowny (Rochel),—1812 mit Berlin (Willdenow), Erfurt (Bernhardi), Zürich (Römer), — 1813 mit Nikita (Steven),— 1816 mit Warschau (Szubert),—1817 mit Königsberg (Schweigger), Breslau (Treviranus), 1819 mit Heidelberg (Metzger),—1820 mit Kopenhagen (Hornemann) Madrid (Lagasca), München (Seitz), Parma (Jan),— 1821 mit Dresden (Reichenbach),—1822 mit Bonn (Nees von Esenbeck), Genf (Decandolle), Modena (Brignoli),—1823 mit Hamburg (Lehmann), endlich mit St Peterburg (Fischer) u. s. w., der Privatgärten und Privatleute nicht zu gedenken. In Folge dieser Verbindungen besass der Krzemieniecer Garten zu Ende des Jahres 1810 bereits 2406 Arten und Abarten, im Jahre 1811 schon 3632, im Jahre 1816 gegen 5000, im Jahre 1823 gegen 9000. Im Jahre 1827 enthielt der Garten von Hauspflanzen 1527 Arten und Abarten, von Bäumen und Sträuchern, des freien Landes 600, von perennierenden Kräutern des freien Landes 3033, Sämereien 4000. Im Jahre 1834 hatte der Garten von Hauspflanzen 1466 Arten und Abarten, von Bäumen und Sträuchern des freien

Digitized by Google

Landes 585, von Zierpflanzen 521, von perennierenden Kräutern des freien Landes 2452, Sämereien 3920.

Diesem zu Folge war die Zahl der Arten und Abarten bis gegen das Jahr 1823 im Zunehmen, und scheint sie nie viel mehr als 9000 betragen zu haben (nach Besser soll sie indessen bis auf 12000 gestiegen sein), indem Raum und Mittel die Unterhaltung einer grössern Pflanzenzahl nicht gestatteten. Indessen war das Krzemieniecer Gymnasium 1818 zum Lyceum erhoben, dieses aber 1831 geschlossen worden, während Lehrer und Sammlungen einer höhern Bestimmung in Kiew entgegengingen. Auch der Krzemieniecer Garten wurde ein Zubehör der Universität des Heil. Wladimir zu Kiew, und er sollte die Grundlage für den neuen in Kiew einzurichtenden botanischen Garten liefern. Unter diesen Unständen trachtete man natürlich nicht mehr darnach, die Krzemieniecer Pflanzensammlung zu vermehren, vielmehr kam es nur darauf an, diejenigen der vorhandenen Pflanzen, welche des Transport's nach Kiew werth waren, mit den möglichst geringen Unkosten in Krzemieniec zu erhalten, bis dass in Kiew ein Garten und Gewächshäuser zu deren Aufnahme bereit wären.

Wider Vermuthen wurde die Anlegung des Kiewschen Gartens durch besondere Verhältnisse sehr verzögert, und dadurch die Existenz des Krzemieniecer Gartens zum Theil bis auf den heu-

Digitized by Google

tigen Tag verlängert. Obgleich nämlich Besser bereits 1835 seine Funktionen in Kiew angetreten hatte, war es ihm bis 1838 noch nicht gelungen, einen Garten in Kiew in's Leben zu rufen, und nachdem ich 1838 Bessers Stelle übernommen, hatte ich mehrere Jahre noch mit denselben Schwierigkeiten und Hindernissen hinsichtlich des Gartens zu kämpfen. Indessen brachte ich im Jahre 1839 einen interimistischen Universitätsgarten in Kiew zu Stande, um in ihm ausländisches Gehölz und überhaupt perennierende Sachen für's freie Land anzuziehen, welche die Anlegung des eigentlichen Gartens später erleichtern und beschleunigen sollten. Dieser interimistische Garten machte es möglich, 1841 alle diejenigen Bäume, Sträucher und Kräuter des freien Landes, welche für den Kiewschen Garten taugten, aus dem Krzemieniecer Garten nach Kiew zu bringen, worauf dann der Krzemieniecer Garten, mit Ausschluss der Gewächshäuser, sogleich dem geistlichen Seminar, das die Stelle des Lyceums eingenommen hat, übergeben wurde. In Folge dessen existiren in Krzemieniec vom früheren botanischen Garten gegenwärtig nur noch die Gewächshauspflanzen, und es steht zu erwarten, dass auch diese im nächsten Jahre (1844) nach Kiew werden gebracht werden können. Seit dem Spätherbste des Jahres 1841 arbeite ich nämlich in Kiew an der Anlegung des eigentlichen botanischen Gartens der Universität, und dieselbe ist auch schon so weit

Digitized by Google

vorgeschritten, dass ich bereits im Herbste des Jahres 1842 den Kiewschen interimistischen Universitätsgarten konnte eingehen lassen. Die Gewächshäuser, deren der neue Garten noch keine hat, sollen im nächsten Jahre erbaut werden.

Wir haben demnach gesehen, dass der Krzemieniecer botanische Garten 1806 gegründet in allen seinen Theilen bis 1841 unterhalten wurde, gegenwärtig aber (und dies wahrscheinlich noch bis 1844) nur in seinen Gewächshäusern fortbesteht. Der Gärtner M'Claire verwaltete ihn während der Zeit der ersten Anlage, von 1806 bis 1809. Professor Scheidt fungirte zwar während dieser Zeit, bis zu Bessers Ankunft, als Lehrer der Naturgeschichte am Gymnasium, mischte sich aber dennoch durchaus nicht in die Gartenangelegenheiten. Demnächst übernahm Besser die Direktion des Gartens, und er ist als eigentlicher Begründer desselben zu betrachten, in so fern erst er ihm eine zweckmässige Einrichtung und wissenschaftliche Tendenz gab. Besser dirigirte den Garten bis 1838, worauf ich alsdann die Direction des Gartens übernahm. Die unmittelbare Oberaufsicht über den Krzemieniecer Garten aber führt seit 1835, in welchem Jahre Besser nach Kiew zog, der Gärtner Hoffmann. Was die Gärtner anlangt, so habe ich schon des M'Claire erwähnt. Auf ihn folgte als Gärtner Ignaz Grabowski, welcher bereits unter M'Claire, seit 1807, als Gärtnergehülfe im Garten gedient hatte. Im Jahre

Digitized by Google

1818 trat Witzell in Grabowskis Stelle, und als Witzell 1827 nach Wilna ging, erhielt I. E. Hoffmann die Gärtnerstelle, und dieser bekleidet dieselbe noch bis zu diesem Augenblicke. Genannte Gärtner hatten zu verschiedenen Zeiten noch einen besondern Gehülfen, stets einige (1824 sogar 4) Untergärtner, einige (längere Zeit 4) Lehrlinge, und endlich für beständig noch mehrere (es scheint indessen nie mehr als 4) Knechte. Es versteht sich, dass im Sommer hierzu noch Tagelöhner kamen.

Was das Anlegen des Krzemieniecer Gartens unter M'Claire gekostet, ist nicht mehr zu ermitteln, und eben so wenig ist bekannt, wieviel in den ersten Jahren unter Bessers Direction auf den Garten verwendet wurde. Lange Zeit war für den Unterhalt des Gartens keine bestimmte jährliche Summe festgesetzt. Sobald für den Garten etwas nöthig war, benachrichtigte die Direktion davon die Oekonomieverwaltung des Gymnasiums, welche das Erforderliche lieferte, und wurden die Ausgaben für die Bedürfinsse des Gartens aus der allgemeinen Kasse der Anstalt bestritten, so dass im Garten gar keine Rechnung geführt wurde. Seit 1813 wurde auch im Garten selbst Rechnung über Einnahme und Ausgabe desselben geführt, aber viele Bedürfnisse des Gartens, z. B. Arbeiter, Holz, Pferdefutter, wurden immer noch in natura geliefert und von den Lyceal- Gütern bezogen. Diese Umstände machen jede genauere Berechnung der Unterhaltungskosten des Gartens während der

Digitized by Google

ersten Jahre der Existenz desselben unmöglich, doch meinte Besser, dass ums Jahr 1817 sich die jährlichen Unterhaltungskosten des Gartens auf 2500 Rub. Silb. belaufen haben dürften. Im Jahre 1818 wurde für den Garten eine jährliche Summe von 1500 Rub. Silb. ausgesetzt, doch erhielt der Garten nebenbei, bis 1823, immer noch Arbeiter, Holz, Pferdefutter u. s. w. von den Lycealgütern. Seit 1824 indessen werden nur die etatmässigen 1500 Rub. Silb. auf den Garten verwendet. Nachdem der Krzemieniecer Garten der Universität des Heil. Wladimir zugefallen war, wurde er von der für den Garten dieser Universität ausgesetzten Summe von 6000 Rub. Assign., die 1842 auf 3000 Rub. Silb. erhöht wurde, unterhalten. Doch wurde von eben dieser Summe seit dem Jahre 1839 noch der Unterhalt des interimistischen Gartens in Kiew bestritten. Noch mehr wurde 1841 die auf den Krzemieniecer Garten zu verwendende Summe verringert, als in Folge des Herüberbringens der Landpflanzen des Krzemieniecer Gartens nach Kiew nur allein die Gewächshäuser in Krzemieniec übrig blieben.

Zum Schlusse setze ich hier noch das Verzeichniss der über den Krzemieniecer Garten erschienenen, von Besser verfassten Druckschriften. Sie enthalten zum Theil die Belege zu dem oben Gesagten, und legen beredtes Zeugniss ab von dem Fleisse und dem Erfolge, mit welchem Besser des Gartens sich annahm.

Digitized by Google

Catalogue des plantes du jardin botanique de Krzemieniec en Volhynie. 1810.

Catalogue des plantes du jardin botanique du Gymnase de Volhynie à Krzemienic. 1811.

Supplément au catalogue des plantes du jardin botanique du Gymnase à Krzemieniec. 1812.

Supplementum II^{um} ad Catalogum plantarum in horto botanico Gymnasii Volhyniensis Cremeneci cultarum. 1814.

Supplementum III^{tum} etc. 1814.

Supplementum IV^{um} etc. 1815.

Catalogus plantarum in horto botanico Gymnasii Volhyniensis Cremeneci cultarum. Cremen. 1816.

Fünf Kataloge von Samen für den Tausch für die Jahre 1819, 1820, 1821, 1823, 1830.

Spis roslin ozdobnich. 1820. (Verzeichniss von Zierpflanzen).

Kiew am
7ten Juni 1843.

Digitized by Google

NACHRICHT

ÜBER EINEN

VERMEINTLICHEN SCHLAMMVULKAN

IM CHARKOWER GOUVERNEMENT.

Zu Ende des Monates April 1844 war in Charkow allgemein das Gerücht verbreitet, dass sich in dem benachbarten Smiew'schen Kreise ein Schlammvulkan gebildet habe. Ja Herr v. Muchanow, Militärgouverneur des Charkower Gouvernement's erhielt darüber einen Bericht, der wirklich auf eine solche Erscheinung schliesen liess. Auf Lezteres Ersuchen erhielt unser Mitglied, Herr Dr. Paul Einbrodt, Professor an der Charkower Universität, den Auftrag von dem Curator des dortigen Lehrbezirks, Herrn Grafen Golowkin, den Thatbestand an Ort u. Stelle zu untersuchen. Da sich die Nachricht dieses vermeintlich entstandenen Schlammvulkan's bis zu uns in Moskau und weiter verbreitet hatte, so glauben wir im Interesse

Digitized by Google

unserer Leser zu handeln, wenn wir den Bericht des Herrn Professor Einbrodt, wie derselbe ihn uns zur Berichtigung der Thatsache eingesandt hatte, hier wiedergeben.

«Das Dorf Buniakowka, im Smiew'schen Kreise, «etwa 70 Werste südlich von der Districtstadt, u. «der Frau von Riadnow gehörig, liegt im Thale «des Birék, eines kleinen Flüsschens, welches sich «in den Bretai ergiesst, der in den Donez fällt. In «dieser Gegend ist die Richtung des Thales WNW; «das Gefälle nach O S O. Das linke Thalufer «steigt hier allmählig und sehr unbedeutend an; «eben so verhält es sich anfangs auch mit dem «rechten Thalufer. In einer Entfernung aber von «$\frac{1}{4}$ Werst vom Flüsschen steigt auf dieser Seite «aus dem Thale der Rand der gebrochenen Step- «penfläche hervor, stellenweise einen steilen Kamm «bildend. In ähnlichen Terrainbildungen ist die «Steppenwand gewöhnlich mit ziemlich tiefen «Schluchten eingeschnitten, welche meistens ge- «gen das Thal zu in Winkeln, wenig von einem «rechten Winkel abweichend, gerichtet sind. Sol- «che Querschlüchten nennt man im südlichen «Russland *Balka.* Die kleinen Schluchten des Step- «penkammes in der Höhe von Baniatowka sind «nicht tief genug um den Namen eines Balka zu «erhalten. Sie sind nichts mehr als geringe Ein- «senkungen zwischen zwei hervorspringenden «Mamelon's, die überall abgerundet und von «schwarzer, mit Gras überwachsenen Dammerde

Digitized by Google

« (черноземъ) bedeckt sind. Ersteigt man die Ebe-
« ne, so sieht man wie diese kleinen Schluchten
« in flache, Kesselförmige Vertiefungen verlaufen.

« In einer derselben, schräg gegen das Thal ab-
« fallend (косоромъ), fand das Ereigniss Statt, wo-
« rüber Sr. Excellenz, dem Herrn Militär-Gouver-
« neur berichtet wurde. « *In der Osterwoche (26*
« *März — 1 April) sah man den Boden zu Hügeln*
« *anschwellen, und am 2 April Spalten und Erd-*
« *fälle* (провалы) *sich bilden, aus denen Wasser*
« *in beträchtlicher Quantität quoll und Thon von*
« *verschiedenen Farben ausgeworfen wurde.* » (*)
« Ich fand die früher gleiche Oberfläche des Abhangs
« auf folgende Weise verändert.

« Die wenig tiefe Schlucht ist von zwei Hügeln
« eingeschlossen, die nach unten auseinandergehen.
« Im obern Theile hatte der Boden, aus schwarzer
« Dammerde bestehend, sich gesenkt. Die wenig
« mächtige Schicht dieser Erde ist mit schmalen
« Spalten durchzogen, die fast parallelle Bögen bil-
« den. Von beiden Seiten zieht sich vom Ende die-
« ser Bögen eine Spalte ohne alle Unterbrechung
« von oben herab. Beide Spalten bilden fast gerade,
« divergirende Linien von 62 Saschen (434′ engl.)
« Länge, und am untern Ende 12 Saschen (84′) von

(*) Ueber die richtige Deutung lezteres Phänomen's siehe unten.

Digitized by Google

« einander abstehend. Ich werde sie die seitlichen « Hauptspalten nennen.

« Der zwischen ihnen eingeschlossene Raum ist « von Querrissen durchfurcht, welche grösten- « theils ebenfalls flache, parallelle, mit dem Scheitel « nach oben gekehrte Bögen darstellen; nur weni- « ge Risse haben eine mehr oder weniger longitu- « tinale Richtung. Jeder Riss ist durch Stücke Damm- « erde gebildet, die nach ihrem Bersten nach ver- « schiedenen Richtungen aufgethürmt wurde. Die « Mächtigkeit dieser Stücke oder Schollen ist ver- « schieden; die höchsten von 2—2½ Arschin (bis 6′) « sind an die seitlichen Hauptspalten angelehnt. Die- « ser Wall von aufgethürmter Dammerde begränzt « sehr scharf den Ort, wo das Ereigniss Statt fand, « von dem angränzenden Terrain. Jener Raum bil- « det eine unter beiläufig 45° geneigte Fläche in « Form eines abgestumpften Dreyecks, mit chaotisch « durchwühlter Oberfläche. Die Fetzen grünen Ra- « sens, den gebrochenen schwarzen Schollen in so « verschiedemen Richtungen anhängend, geben dem « Bilde einen eigenthümlichen bunten Anstrich. « Selbst in diesem Chaos bemerkt man ein gewisses « Gesetz.

« Je niedriger der Riss liegt, desto mächtiger sind « die an ihm aufgeworfenen Schollen. Im obern Thei- « le der Schlucht ist stellenweise ein Lager eines « weissen, sehr plastischen Thons entblösst; in sei- « nen oberen Schichten war er durch Eisenoxyd

Digitized by Google

« braunroth gefärbt. Der rothe Thon ist zum « Theile herabgeschwemmt, und bildet zwischen den « Erdschollen Alluvionen im kleinsten Maasstabe. Die « Oberfläche des entblössten Thones hat stellen- « weise ein Fallen von 60°. Ziemlich breite Streifen « haben ebene, wie polirte Flächen, mit schmalen « eingedrückten Längsfurchen, wie solche an der « Soole der Gletscher auf härterem Gesteine vorkom- « mend in neuerer Zeit die Aufmerksamkeit der « Geologen auf sich gezogen haben. Aehnliche glatte « Flächen bemerkt man an den Wänden der beiden « seitlichen Hauptspalten.

« Die Schlucht verzweigt sich oberhalb in eine « kleine, nach O. gerichtete Nebenvertiefung. In die- « ser scheinen sich die Risse später gebildet zu ha- « ben; sie vereinigen sich mit den Rissen der grös- « seren Schlucht.

« Jezt quillt kein Wasser mehr zwischen den « Schollen hervor. Kleine Pfützen, die ich vorfand, « waren augenscheinlich vom Regenwasser zusam- « mengeflossen. Ich besichtigte die Stelle am 1 Mai; « am 30 April Abend's war in dem Thale ein star- « kes Gewitter.

« Beim Anlegen des Ohrs an den Boden konnte « ich kein Knistern bemerken, wie Herr von Ria- « dnow es früher gehört hatte. Nach seiner eige- « nen Erklärung ist das Knistern sehr wohl vom « allmähligen Reissen der Dammerde und der Wur- « zeln abzuleiten.

Digitized by Google

« Nach der Angabe desselben Beobachters sank « früher ein Stab von 7′ Länge gänzlich unter, « wenn man ihn zwischen die Schollen steckte; « jezt ist das Terrain mehr ausgetrocknet, nur fe- « ster geworden. Von einem Schollen auf den an- « dern konnte man, ohne Gefahr zu versinken, he- « rüberspringen.

« In dem Wasser, welches früher zwischen den « Schollen hervorquoll, hatte Niemand Gase spru- « deln sehen.

« Der Complex aller dieser Umstände zeigte mir « beim ersten Anblicke deutlich, dass die Erschei- « nung von einem langsamen Herabgleiten der oberen « Erdschicht bedingt war. Veranlassung zu diesem « Bergschlipf gab der aufgeweichte Zustand des « Thonlagers durch Quellwasser, oder wahrschein- « licher durch das Schneewasser im Frühjahre. Die « sich herabsenkende Schicht Dammerde schwoll « zuerst in den tiefer liegenden Zonen zu Hügeln « an, die bei grösserem Andrange der oberen Massen « borsten. Aus dem theils ganz entblössten, theils « weniger hoch bedeckten Thonlager entquoll das « angehäufte Wasser. Auf den höheren Stellen im « Grunde blieb eine dünne Schicht feuchter Damm- « erde liegen; beim Trocknen bildeten sich in « ihr enge Spalten.

« Nach dieser Hypothese musste das Anschwellen « des Terrains seinem Aufreissen vorangehen, dies « stimmt mit der Beobachtung. Ueberhaupt ist es

Digitized by Google

« durch die Aussage aller Augenzeugen sicher, dass « die Risse auf der geneigten Fläche sich nicht auf « einmal gebildet haben, sondern progressiv von « oben nach unten. Auch will man jezt noch am « unteren Saume eine geringe Anschwellung bemer- « ken, die früher nicht vorhanden war.

« Diese Ansicht wird in folgenden Details eine « weitere Beglaubigung finden.—Der ganze Steppen- « kamm soll in dieser Gegend sehr Wasserreich sein, « was man schon aus dem üppigen Graswuchs schlie- « sen könnte. In einer Entfernung von 200 Schrit- « ten östlich, und in derselben Höhe mit den oberen « Spalten, bildete sich vor einigen Jahren eine « Quelle, die seitdem sehr constant fliesst, was nach « ihrer Temperatur=7° R. sehr glaublich ist; denn « die kälteste und sehr reiche Quelle in der Umge- « gend von Charkow (im Kloster Kurisch) hat eine « Temperatur von 6°,6.

« Westlich vom Dorfe Buniakowka, im Gute Ra- « kitwoe, dem Herrn v. Simowskoi gehörig, war der « Stall der herrschaftlichen Häuser sehr nahe an « den Steppenkamm angebaut. Der Weg führte zwi- « schen dem Stalle und einem Teiche. Seitdem hat « sich der Berg in langsamer Bewegung so weit vor- « geschoben, dass er den Stall verdrängt hat, und « der Weg jenseits des Teiches verlegt werden « musste.

« Wenn ein Bergschlipf von so geringem Belange « dem Beobachter interessante Erscheinungen dar-

Digitized by Google

« bieten kann, so muss man bedauern, dass ein ähn-
« liches Natur-Ereigniss, nur in gigantischem Maas-
« stabe, der Bergsturz am Ararat, der freilich durch
« eine andere Ursache herbeigeführt wurde, noch
« nicht allseitig mit hinlänglicher Genauigkeit un-
« tersucht worden ist.»

Paul Einbrodt Dr. Ph.

Digitized by Google

SÉANCES

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DES NATURALISTES

DE MOSCOU.

SÉANCE DU 17 FÉVRIER 1844.

S. Exc. Mr. le Vice-Président, Fischer de Waldheim, a communiqué des observations sur le genre fossile de polypiers *Coeloptychium*, dont il a défini 4 nouvelles espèces trouvées par Mr. de Iasikoff.

Mr. de *Iasikoff* demontre à la Société une partie d'un *crâne* d'un cerf fossile trouvé dans le Gouvernement de Simbirsk, appartenant probablement au *Cervus megalocerus*

Lettres de remercimens soit pour l'envoi du Bulletin N° 4 soit pour le tome VII des nouveaux Mémoires de la Société, de la part de l'Académie royale des Sciences de Göttingue, du Ministre de l'instruction publique, du Recteur de l'Université de Moscou, du Recteur de l'Université de Dorpat, de Mr. de Fuss de St. Pétersbourg, de l'Etat major du corps

Digitized by Google

des mines, du Prince Serge Galitzine, de Mr. Moukhine, de Mr. Schikhovsky, de la Société géologique de Londres et de la Société philosophique de Philadelphie.

DONS.

a. *Objets offerts.*

Mr. Alek. Iagodin, Géomètre civil, a envoyé une dent de mammouth trouvée dans le district de Twer, auprès de la rivière Lama.

Mr. de Dmitriew a présenté la peau d'un lièvre blanc, tué dans le district de Kinechma.

Mr. Al. Petr. de Glebow envoie une molaire de mammouth du district de Bogorotzk, gouvernement de Toula.

Mr. d'Evens présente une couleuvre *(Coluber trabalis)* parfaitement conservée d'après un procédé particulier. (Les yeux ont leur éclat naturel).

La cotisation pour 1844 a été reçue de Mr. de *Zagorsky* et de Mr. de *Iaroslawow*.

b. *Livres offerts.*

1. *Bulletin* de la classe physico-mathématique de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg. Tom. 2, N° 9—15 St. Pétersbourg. 1844 in 4°. De la part de l'Académie.

2. *Лѣсной* Журналъ, часть 3 книжка первая. С. Петербургъ. 1843.—8°. De la part de la rédaction.

3. *Посредникъ.* Газета промышленности, хозяйства и реальныхъ наукъ на 1844 годъ, N° 3 и 4. С. Петербургъ. 1844 in 4°. De la part de la rédaction.

Digitized by Google

Membre élu.

M. Ordinaire.

1. Mr. *Zélionoi*, Capitaine Lieutenant de vaisseau à St. Pétersbourg.

SÉANCE DU 16 MARS 1844.

S. Exc. Mr. le Vice-Président, Fischer de Waldheim donne lecture d'un mémoire sur deux genres de polypiers fossiles, *Chaetetes* et *Calamopora*.

Mr. le Professeur Glebow lit une notice sur le mouvement des méduses, qu'il a observé pendant son séjour à Nice.

Mr. le Docteur Gros communique des observations et inductions microscopiques sur quelques parasites, principalement sur les Acares.

Mr. le Professeur Eversmann de Kasan a envoyé une notice sur les chauves-souris observées aux environs du mont Oural.

Mr. Ernst Trautvetter de Mitau a adressé à la Société un essai sur un nouveau système d'Antropologie physique.

Mr. l'Apothicaire Müller a envoyé un catalogue des plantes des environs du district de Bogoslof.

Mr. l'Académicien Martius de Munich propose en échange de plantes rassemblées par Mr. Karéline des échantillons de plantes de la Grèce.

Le second Secrétaire, Mr. le Docteur Renard, présente le Bulletin N° 1 pour 1844, qui contient 13 feuilles avec 6 planches.

Lettres de remercimens pour l'envoi du Bulletin et le tome VII des nouveaux Mémoires de la Société, de la part de l'Académie des Sciences de St. Pétersbourg, des Universités

Digitized by Google

de Kazan, de St. Pétersbourg, de Kharkov et de Moscou, du Ministre des finances, de l'Académie médico-chirurgicale de Moscou, du Lycée de Démidoff à Iaroslaw et de celui de Richelieu à Odessa, de Mr. de Polénoff, de la Société géologique de Londres, de Mr. Moussine-Pouschkine, de Mr. d'Eversmann de Kazan et de Mr. Ranzoff de Kérenok.

DONS.

a. *Objets offerts.*

Mr. de Docteur *Boz* a envoyé des fossiles de la côte méridionale de la Crimée, et quelques-uns de l'Oural.

Mr. *Sedakoff* d'Irkoutsk envoie les peaux de deux écureuils, d'une hermine, d'une polatouche de la rivière Imsen et de plusieurs oiseaux de la rivière Ilga, en promettant en même temps un envoi du fer phosphaté que l'on trouve dans le district de Verchni-Oudinsk et qu'on vient de découvrir tout récemment dans les marais d'Irkoutsk.

b. *Livres offerts.*

1. *Elice*, Ferd. Sull'elettricismo eccitato collo schioppo lettera seconda. Genova 1843—8°. De la part de l'auteur.

2. *Merz*, Ludw. Die neuen Verbesserungen am Microscope. München 1844. 8°. De la part de l'auteur.

3 *Куторга*, С. Описаніе нѣсколькихъ новыхъ видовъ окаменѣлостей изъ Долины Саггира при Симферополѣ. С. Петерб. 1834 in 8°. De la part de l'auteur.

4. *Ephemerides* astronomicas calculadas para o Meridiano do observatorio nacional da Universidade de Coimbra para o anno de 1844. Coimbra 1843 in 8°. De la part de l'Université

Digitized by Google

5. *Zanardini*, Joan. Synopsis Algarum in mari adriatico. C. tabul. Taurini 1841 in 4°. De la part de l'auteur.

6. *Verhandlungen* der Kaiserl. Russischen mineralogischen Gesellschaft zu St. Petersburg. Jahrgang 1843. St. Petersburg. 1843 in 8°. De la part de la Société.

7. *Pictet*. Histoire naturelle des Insectes coléoptères. Livr. 7—12. Genève et Paris 1841. De la part de l'auteur.

8. *Koch*, W. D. J. Taschenbuch der deutschen und Schweizer-Flora. Lpzg. 1844 in 12°. De la part de l'auteur.

9. *Herberger*, J. E. *Winkler*, F. L. Jahrbuch für Pharmacie u. verwandte Fächer. Band 6 Heft 6 u. 7.—Band 7 Heft 1 u. 2. Landau 1843. De la part de Mr. Herberger.

10. *Посредникъ*, Газета на 1844 годъ. N° 5—10. С. Петерб. 1844 in 4°. De la part de la rédaction.

11. *Лѣсной* Журналъ, часть третья, книжка вторая. С. Петербургъ. 1844 in 8°. De la part de la rédaction.

Membres élus.

Ordinaires.

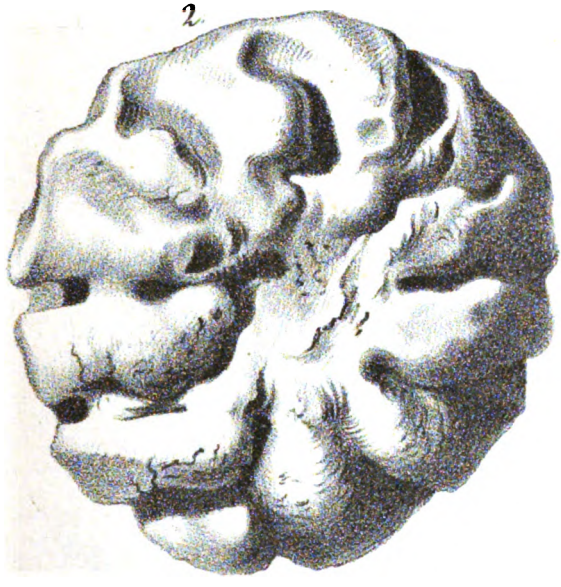
1. Mr. le Professeur Glebow à Moscou.
2. Mr. le Docteur Gros à Moscou.

Digitized by Google

Digitized by Google

1.

2.



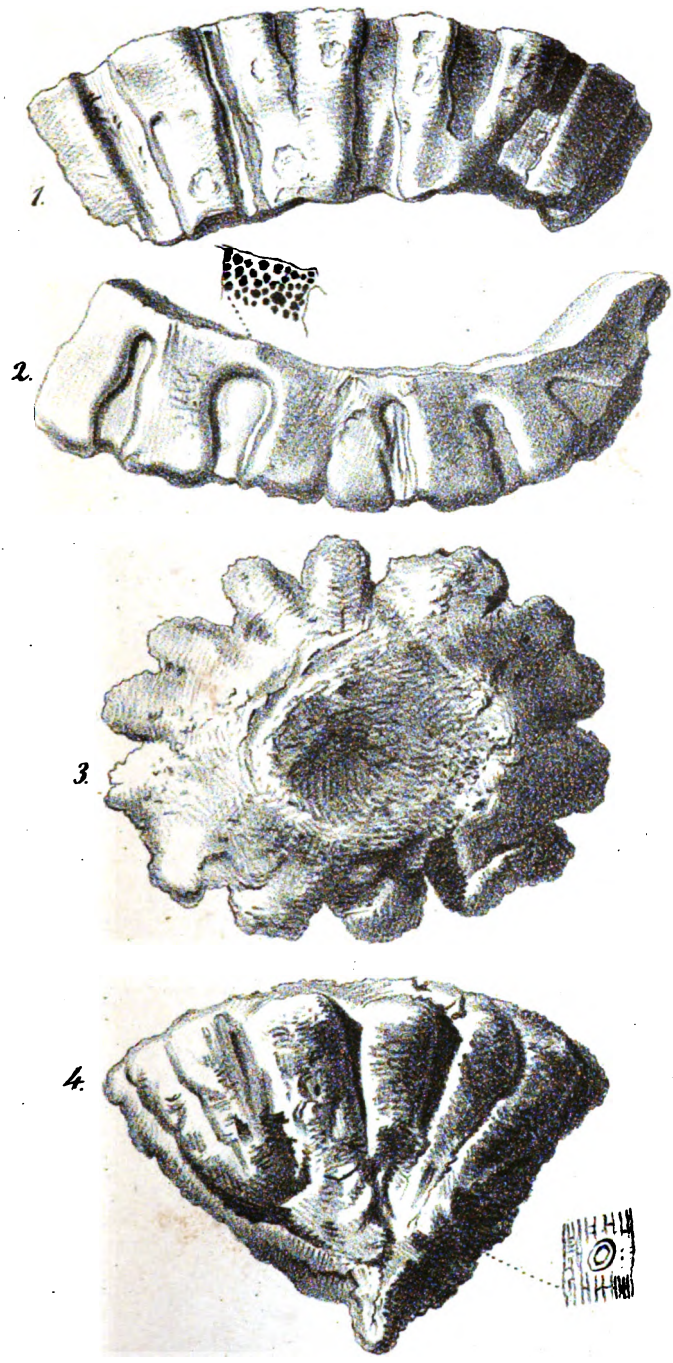
3.

Coeloptychium

1. Münsteri. 2. 3. Goldfussii

Digitized by Google

Digitized by Google



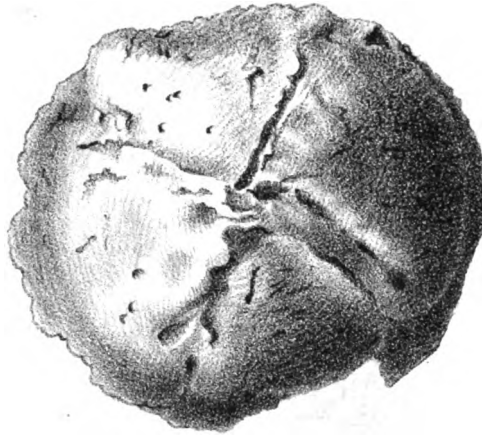
Coeloptychium

1. 2. truncatum; 3. 4. Jasikovii. Schegoleff. del.

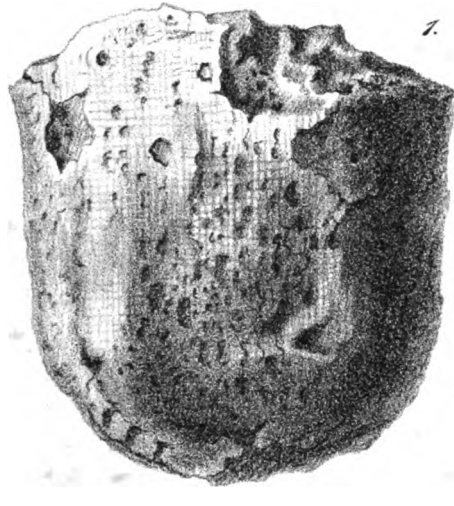
Digitized by Google

Digitized by Google

2



1.



3.

Scyphia Eichwaldi.

Schegolof. del.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

5.

6

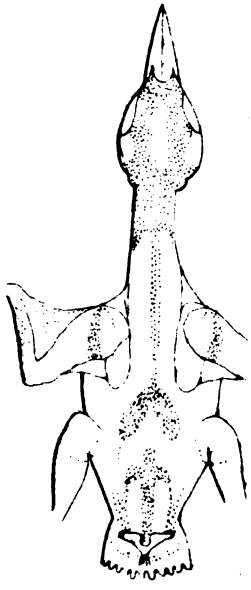
7.

8

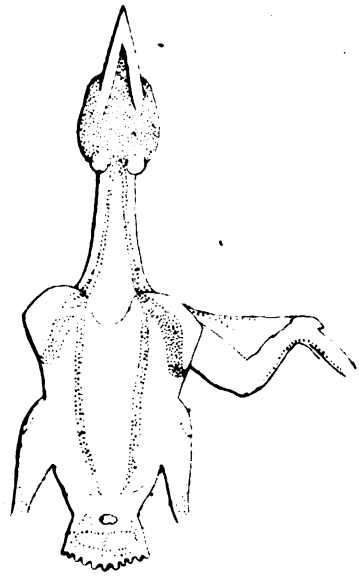
Digitized by Google

Digitized by Google

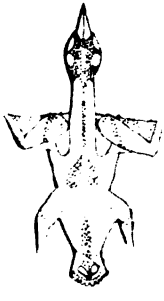
2.



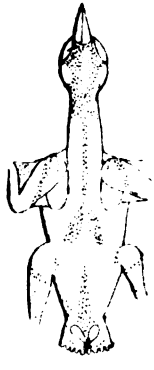
1.



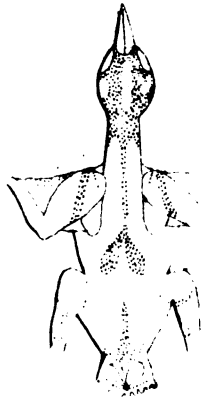
5.



4.



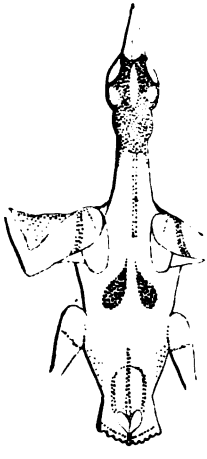
3.



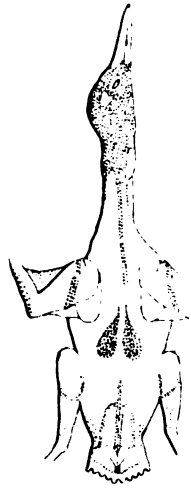
Digitized by Google

Digitized by Google

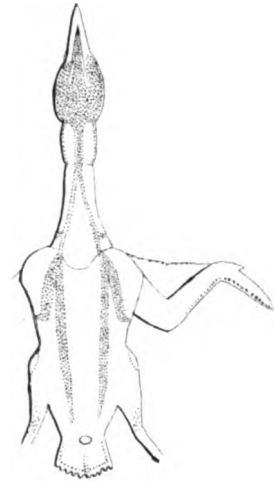
9.



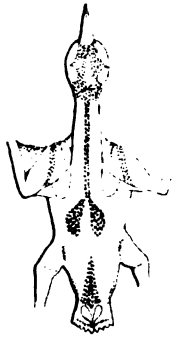
8.



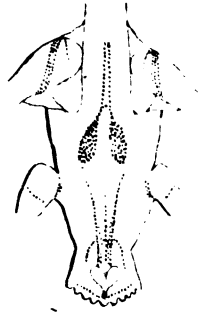
7.



6.



10.



11.

Digitized by Google

Digitized by Google

BULLETIN

DE LA

Société Impériale

DES NATURALISTES

de Moscou.

TOME XVII.

ANNÉE 1844.

N° III.

Moscou,
DE L'IMPRIMERIE D'AUGUSTE SEMEN,
IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE MÉDICO-CHIRURGICALE.
1844.

Digitized by Google

ПЕЧАТАТЬ ПОЗВОЛЯЕТСЯ

съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи представлено было въ Цензурный Комитетъ узаконенное число экземпляровъ. Москва, Іюля 4-го дня, 1844 года.

Цензоръ и Кавалеръ И. Снегиревъ.

Digitized by Google

TROIS MÉMOIRES

SUR

LA FAMILLE DES CARABIQUES

PAR

M. LE BARON DE CHAUDOIR.

I.

CORRECTIONS ET ADDITIONS AU « CATALOGUE DES CARABIQUES RECUEILLIS DANS LA PROVINCE DE MAZENDÉRAN, PRÈS D'ASTRABAT, PAR M. DE KARÉLINE. »

(Bulletin 1842.—N° IV. p. 801.)

M.r le Comte de Mannerheim, dont le nom figure avec tant de distinction en tête des Entomologistes de la Russie, et qui veut bien m'honorer de sa bienveillance, m'a communiqué les observations que lui a suggérées le petit travail en question, ainsi que les descriptions de quelques espèces provenant du même voyage, et qui m'étaient restées inconnues. En m'autorisant à publier ces observations, il m'a mis dans le cas, non seulement de compléter mon mémoire, mais

Digitized by Google

encore de le rendre intéressant par sa participation. Quelques corrections qui diminueront ce que cet article contient de défectueux, et quelques additions nécessitées par un examen réitéré des espèces que contient ma collection, sont tout ce que je me suis permis d'ajouter à ces observations intéressantes.

N° 2 – 3. *Cicindela dumetorum* Ménétriés.

Faldermann Fauna entom. transcaucas. P. 1. p. 7. N° 5.

N° 2. *C. desertorum* Boeber.

L'exemplaire de ma collection est une femelle qui diffère de celle de la *C. desertorum* du midi de la Russie par la lèvre supérieure, dont les angles antérieurs sont moins arrondis au sommet, le bord antérieur plus avancé au milieu, très-arrondi, et dont la dent est plus saillante. Le corselet est moins large, les angles antérieurs plus avancés et plus aigus, les côtés moins tuberculeux près de l'angle postérieur, l'impression transversale antérieure descend davantage entre les deux tubercules. L'écusson est moins arrondi postérieurement sur les côtés, et plus pointu. Les élytres sont plus raccourcies, la partie du bord antérieur comprise entre le prolongement de la base et l'épaule n'est point oblique, mais elle forme avec le bord extérieur un angle droit dont le sommet est arrondi;

Digitized by Google

la partie antérieure est moins rétrécie, l'extrémité plus obtuse, la bande blanche du milieu remonte un peu en pointe le long du bord extérieur et descend moins du côté de la suture.

N° 5—6. *C. ægyptiaca?* Kluc.

Conf. Dejean, Spec. T. I. p. 96 N° 79.

Un exemplaire mâle venant d'Astrabat diffère par une dent bien marquée et très saillante au milieu du bord antérieur de la lèvre, par le corselet un peu plus allongé, moins carré, un peu plus prolongé sur le haut de la tête, avec les impressions transversales moins marquées. Si c'est une espèce distincte, il conviendrait de la nommer *dentilabris.*

Une femelle qui m'a été envoyée par le Cte Mannerheim ne me parait pas différer de la femelle de *l'ægyptiaca.*

N° 6. *C. subtruncata* Chaud.

Le Comte m'écrit qu'il en a dans sa Collection un individu envoyé par Mr de Stéven, et placé parmi les *Germanica ;* il croit que la *C. Steveni* Dejean est une variété sans tache de mon espèce.

N° 6—7. *Odacantha puncticollis* Mannerheim.

Capite viridi-cupreo, thorace subcylindrico, profunde et crebre punctato, cæruleo-virescente, antennarum basi, pectore pedibusque

Digitized by Google

ferrugineo-testaceis, elytris rufo-ferrugineis, nitidis, apice late nigro-cyaneis.

Long. 3. lin.; lat. 5/4 lin.

Elle est très-voisine de l'O. *melanura*, et presqu'entièrement de la même forme, mais le corselet est plus court, et offre une ponctuation beaucoup plus forte et plus serrée, et la couleur foncée de l'extrémité des élytres remonte jusqu'à un tiers de leur longueur. La tête est assez grande, ovale, assez avancée antérieurement, arrondie postérieurement, et terminée brusquement par un col cylindrique plus étroit que la moitié de la tête entre les yeux; elle est lisse, d'un vert métallique très-brillant, et il y a, sur le front entre les yeux, deux gros points très-profondément enfoncés, qui n'existent pas dans la *melanura*. Les antennes sont de la longueur de la tête et du corselet réunis; leurs 3 premiers articles sont d'un ferrugineux testacé, les autres sont noirâtres. Le corselet est d'un bleu verdâtre moins brillant que la tête, du double plus étroit qu'elle, allongé, presque cylindrique, à peine renflé dans son milieu, et sa ponctuation est très-forte et très-serrée; il a une ligne longitudinale enfoncée au milieu, et une ligne un peu élevée et très-distincte sur les côtés, mais point d'impression trans-

Digitized by Google

versale près du bord postérieur. L'écusson est très-petit, triangulaire et de la couleur des élytres. Les élytres sont beaucoup plus larges que la tête, allongées, presque parallèles, légèrement convexes, arrondies aux épaules, coupées obliquement à l'extrémité et légèrement rebordées ; elles ont des stries très fines, peu apparentes, formées par de petits points enfoncés, et, sur le 3e intervalle 3 enfoncemens plus gros, elles sont d'un rouge ferrugineux, et, à un tiers vers l'extrémité, d'un bleu foncé dont la couleur remonte en forme de triangle le long de la suture. En dessous, la poitrine est d'un testacé rougeâtre, et l'abdomen d'un bleu foncé. Les pattes sont d'un jaune testacé avec l'extrémité des cuisses noire, et les tarses obscurs.

L'individu que je possède a été trouvé près d'Astrabat.

Cte Mannerheim.

N° 20. *Brachinus explodens* Duftschmidt.

Le Comte m'informe qu'il en possède une variété venant d'Astrabat, dans laquelle les élytres sont tout-à-fait unies, presque polies.

N° 24–25. a. *Br. subnotatus* Chaud.

Voisin de *l'explodens* ; plus grand ; élytres plus larges, plus ovales, un peu plus convexes, l'extrémité tronquée formant un angle

Digitized by Google

rentrant; sur la partie postérieure du disque de chacune, une petite tache arrondie, un peu indistincte, d'un jaune rougeâtre; le reste comme dans *l'explodens.*

N° 24-25. b. *Br. bipustulatus* Stéven.

Dejean; *Spec.* Tom. I. p. 323. N° 37.

N° 30-31. *Scarites planus* Bonelli; *var. 6 punctatus* Ménétriés.

Ménétriés Catal. rais. l. c.

N° 31. *S. arenarius.* Bon., doit être effacé; tous les exemplaires d'Astrabat doivent être rapportés au *S. persicus* Chaud. N° 32.

N° 34. *Ditomus caucasicus* Dejean. C'est à tort qu'il se trouve mentionné ici.

N°. 34-35. a. *Aristus obscurus* Stéven.

Dejean; *Spec.* T. I. p. 445 N° 8. (*Ditomus.* 2de Div.).

N° 34-35. b. *Odogenius fulvipes* Latreille.

Dejean *Spec.* T. I. p. 444 N° 6. (*Ditomus* 1re Div.).

C'est sur l'autorité du Comte de Mannerheim que je cite cette espèce; elle ne se trouve pas parmi les Carabiques que j'ai reçus de M.r Karéline.

N° 34-35. c. *Odogenius rufipes* Chaud.

Bulletin. T. XVI. 1843. N° IV. p. 73. N° XXII.

Digitized by Google

Cette espèce se retrouve dans la Turquie d'Europe.

N° 37. *Carabus Sommeri*; Karélin non Mannerheim.

Le Comte est d'avis que cette espèce est distincte du *C. sculpturatus* Ménétriés. Je ne possède pas ce dernier; et la description qu'en donne Faldermann, dans sa Fauna transcaucasica l. c. me parait convenir au *Sommeri*.

N° 39 -40. *Panagæus crux-major* Fabricius.

Se trouve aussi à Astrabat.

N° 40. *P. elongatus* Mannerheim.

Voici ce que le Comte m'écrit au sujet de cette nouvelle espèce. Il est proportionnellement plus long et plus étroit que le *crux-major*; le corselet est plus long, plus arrondi, moins dilaté sur les côtés, et les élytres sont beaucoup plus longues et plus étroites.

N° 41. *Callistus gratiosus* Mannerheim (*lunatus* Fabr. var. Nobis olim.).

Plus étroit que la *C. lunatus*. Corselet moins dilaté antérieurement, et un peu moins arrondi sur les côtés, nullement sinué près des angles postérieurs; élytres un peu plus courtes, plus étroites, moins oblongues et plus ovales, épaules plus effacées, extrémité moins arrondie; le jaune de la suture n'est pas in-

Digitized by Google

terrompu avant l'extrémité; cuisses rougeâtres, terminées de noir.

Je me suis convaincu que c'était une espèce distincte. M.r Karéline en a rapporté un certain nombre d'exemplaires semblables.

Le *C. lunatus* se trouve aussi à Astrabat, d'après ce que m'écrit le Comte.

N° 43—44. *Chlænius latithorax* Mannerheim.

Pubescens, capite thoraceque viridi-æneis nitidis, hoc subquadrato, lateribus antrorsum rotundato, remote et profunde punctato, margine laterali postico elevato-reflexo, angulis obtusis, elytris viridi-cyanescentibus, opacis, subtiliter granulatis, tenue punctato-striatis, antennis articulis tribus baseos, cæteris apice pedibusque fulvis.

De la forme et de la grandeur du *C. Schrankii*, dont il diffère par la tête plus polie, et par le corselet beaucoup moins large, et ayant les points imprimés très-épars et nullement serrés comme dans le *Schrankii*, entre lequel et *C. fulvipes*, cette espèce est intermédiaire.

Cte Mannerheim.

J'observerai ici que, d'après la description précédente, le nom de *latithorax* ne convient pas trop à cette espèce. Elle paraît du reste fort voisine du *C. gratiosus* mihi décrit dans

Digitized by Google

le Bulletin (1837. N° III. p. 19.) qui cependant en diffère par la tête moins lisse, et la ponctuation plus serrée du corselet.

N° 46—47. a. *C. pubescens* Ménétriés.

Faldermann Fauna transcauc. Pars. I. p. 35. N° 28.

N° 46—46. b. *C. angusticollis* Mannerheim.

Elongatus, subglaber, punctatissimus, thorace elongato, capitis latitudine, posterius parum angustato, medio canaliculato, basi utrimque foveola oblonga impresso, angulis posticis acutiusculis, capite thoraceque subcyaneis, elytris obscure viridibus, antennis, corpore subtus pedibusque nigris.

De la grandeur du *C. Steveni*, mais beaucoup plus allongé, le corselet beaucoup plus long, plus étroit et plus parallèle, les élytres plus larges et plus arrondies sur les côtés; la ponctuation partout beaucoup moins serrée.

Cte Mannerheim.

N° 48. *Epomis circumscriptus* Duftschmidt.

C'est une espèce distincte que le Cte a nommée.

E. Karelinii Mannerheim.

Supra totus chalybæus, thorace punctis sparsis impressis, angulis posticis oblique truncatis, elytris profunde striatis, interstitiis

Digitized by Google

subcarinatis, bifariam crebre punctatis, margine antennis pedibusque ferruginea-testaceis.

Long. 11. lig.; larg. 5. lig.

Il est plus grand que le *circumscriptus*, proportionnellement un peu plus large; il ne diffère par la couleur qui est en dessus partout d'un bleu d'acier obscur, par le corselet plus large, moins arrondi sur les côtés, avec les angles postérieurs tronqués obliquement, et par la ponctuation plus serrée des rangées près des stries des élytres. La tête a des points enfoncés nombreux à sa partie supérieure, et quelques-uns sur les côtés; la lèvre supérieure, les palpes et les antennes sont d'une couleur ferrugineuse. Les yeux sont d'une couleur ferrugineuse. Les yeux sont brunâtres et moins saillants que dans le *circumscriptus*. Le corselet est presque deux fois plus large que la tête, aussi long que large, presque carré, et un peu arrondi antérieurement; il est très-fortement ponctué et les points sont assez éloignés les uns des autres; la ligne longitudinale est très-marquée, mais ne va pas jusqu'au bord antérieur; les deux impressions transversales sont au contraire presqu'effacées; il y a de chaque côté vers l'angle postérieur un enfoncement longitudinal bien marqué; le bord antérieur n'est

Digitized by Google

presque pas échancré, les bords latéraux sont assez rebordés ; la base est un peu échancrée au milieu, et les angles postérieurs sont obliquement tronqués. L'écusson est noirâtre, lisse et triangulaire. Les élytres sont beaucoup plus larges que le corselet, en ovale très-alongé, mais pas sinuées à l'extrémité comme dans le *circumscriptus* ; elles ont des stries très-fortement marquées, les intervalles sont très-relevés, et marqués de chaque côté près des stries d'une rangée de points assez fortement imprimée et plus serrée ; leur bord extérieur est d'une couleur ferrugineuse. Le dessous du corps est noir ; les bords de l'abdomen sont étroitement ferrugineux. Les pattes sont de la couleur du bord des élytres.

Cette espèce habite la Turcomanie, où elle a été découverte par M.r de Karéline, auquel je l'ai dédiée. J'en ai communiqué un individu à M.r le Comte Dejean qui l'a reconnue comme une espèce réellement distincte de l'*E. circumscriptus*.

Cte Mannerheim.

N° 49. *Dinodes angusticollis* Chaud.

Il avait été envoyé par le Comte à plusieurs de ses correspondants, entr'autres au Comte Dejean sous le nom de *persicus*. J'insère ici cette observation pour prévenir la confusion dans la synonymie.

Digitized by Google

N° 55—56. *Agonum longipenne* MANNERHEIM.

Nigrum, minus nitidum, thorace subquadrato, lateribus rotundato, apice emarginato, angulis posticis obtusis, medio canaliculato, basi subrotundato, angulis minutissimis, vix conspicuis, foveis posticis magnis utrimque leviter impressis punctulatis; elytris thorace latioribus, tenuiter punctato-striatis, punctis 3 in interstitio tertio impressis.

Voisin de *l'B. melanarium* DEJEAN, et de la même grandeur, moins luisant, corselet moins arrondi sur les côtés, et moins rétréci postérieurement; élytres beaucoup plus allongées.

Cte MANNERHEIM.

N° 58. *Pœcilus Karelinii* CHAUD.

Il se trouve comme espèce distincte dans la collection de M.^r le Comte Dejean sous le nom de *P. persicus* MANNERHEIM.

N° 63. *Pterostichus subcordatus* CHAUD.

Le Comte ne croit pas que les exemplaires qu'il possède d'Astrabat puissent être séparés du *P. niger*. et le Comte Dejean partage son opinion; il m'écrit en même temps qu'il existe dans sa collection un *Pt. Hallbergii* MANNERHEIM, qui paraît se rapporter à mon *subcordatus*.

Je compléterai ma description en ajoutant que les élytres de la femelle sont plus brillan-

Digitized by Google

tes que celles de la femelle du *niger*, et les intervalles sont plus planes; il n'y a aucune trace de dent à l'angle huméral dans les deux sexes.

N° 61. *Pseudomaseus deplanatus* Chaud. olim, nunc *depressiusculus*.

Je suis obligé de changer le nom que j'avais donné à cette espèce, parcequ'il avait déjà été employé par *Faldermann* (Fauna transcaucasica. P. I. p. 57. N° 49) pour décrire une espèce de Ménétriés. Le Comte Dejean a réuni cette espèce à *l'O. anthracinus* Illiger, mais le Comte Mannerheim croit avec moi qu'elle en est bien distincte.

N° 67. *Cephalotes cordicollis* Chaud.

La même espèce a été antérieurement décrite et figurée par M.r de Zoubkoff dans le Bulletin 1837. N° V p. 65. Tab. III. f. 5. sous le nom de *Karelinii*, qui doit par conséquent rester à cette espèce, bien distincte du *C. politus*, malgré l'opinion du Comte Dejean qui les a réunis.

N° 67—68. a. *Zabrus ovipennis* Chaud.

Parvulus, nigropiceus, elytris ovatis, pedibus rufis.

Comp. Zimmermann; Monographie der Carabiden, 1es Stück; Berlin und Halle, 1831.

Voisin du *Z. Trinii*. Fischer (Pelobatus)

Digitized by Google

caucasicus ZIMMERMANN l. c. p. 55. N° 16. et formant la 4ᵉ espèce connue du 5ᵉ groupe des *Zabrus*. (1. *femoratus*. DEJ. 2. *Trinii* FISCH. 3. *nitidus*. MOTSCHULSKY).

Long. $5^1/_2$ *lig.*; *larg.* $2^1/_2$ *lig.*

Plus petit, plus ramassé, plus ovale; impressions de la tête entre les yeux moins marquées; angles antérieurs du corselet plus amplement arrondis; côtés un peu arrondis près des angles postérieurs; ceux-ci obtus, arrondis au sommet; base échancrée en arc de cercle; disque plus convexe, très-légèrement imprimé devant, transversalement en arc de cercle, et très-indistinctement parsemé de quelques points près du bord antérieur; base déprimée en travers, avec une impression arrondie peu marquée de chaque côté, et quelques points enfoncés autour de cette impression; élytres plus courtes, ovales, arrondies sur les côtés, beaucoup plus à l'épaule, qui est également dépourvue de dent. Stries moins marquées, moins distinctement ponctuées; les intervalles nullement ridés en travers.

Une des plus petites espèces du genre; presque le facies du *Polysitus farctus* ZIMMERMANN. l. c. p. 71. N° 1. (*Zabrus brevis*, CHEVROLAT, in litt.).

Digitized by Google

N° 67 – 68. b. *Z. gibbosus* Ménétriés.

Thorace basi elytris evidenter angustiore; angulis posticis rectis minime rotundatis, elytris apice retuse rotundatis.

N° 67 – 68. c. *Z. propinquus* Chaud.

Thorace basi elytris evidenter angustiore, angulis posticis obtusis summo apice subrotundatis; elytris apice subacute rotundatis. Plus petit que le précédent auquel il ressemble beaucoup; un peu plus étroit; corselet encore moins échancré antérieurement, moins ponctué près du bord antérieur, moins arrondi sur les côtés; angles postérieurs un peu plus obtus et légèrement arrondis au sommet; élytres moins convexes postérieurement, et descendant moins perpendiculairement vers l'extrémité; celle-ci un peu plus acuminée et plus sinuée.

Je ne possède, de cet insecte, qu'un seul exemplaire assez récemment métamorphosé.

N° 67 68. d. *Z. vicinus* Mannerheim.

Thorace basi elytrorum æquali, angulis posticis subrectis: elytris apice subacute rotundatis; thoracis lateribus ante medium puncto setifero impresso.

De la taille du *gibbosus*, dont il diffère par les yeux un peu plus planes, le corselet plus

Digitized by Google

large à la base, égal au bord relevé de la base des élytres, un peu moins ponctué près du bord antérieur; l'impression interne des côtés de la base un peu moins marquée; le bord antérieur moins échancré, légèrement bisinué; les élytres moins larges, surtout postérieurement, moins convexes vers l'extrémité, descendant moins perpendiculairement, l'extrémité plus acuminée, moins sinuée.

Ces trois espèces sont assez difficiles à distinguer entre elles, et ne sont peut-être que des variétés d'un même type.

N° 68. *Zabrus piger* Dejean.

A effacer; il ne se trouve point à Astrabat; je crois même que le *Zabrus piger*, trouvé dans les régions transcaucasiennes est voisin du *Z. vicinus*, ou peut-être le même.

N° 70. *Amara persica* Chaud.
N° 71. *Celia abbreviata* Chaud.

Le Comte Mannerheim les reconnaît toutes deux comme espèces distinctes.

N° 72. *Acinopus eurycephalus* Chaud.

Le Comte l'avait nommé *persicus*, et sous ce nom l'avait envoyé à M.r Dejean, qui n'a pas crû devoir l'admettre comme espèce; je conserve cependant mon opinion sur cet insecte.

Digitized by Google

N° 76.	*Anisodactylus pseudoœneus* STÉVEN.
N° 77. lisez	*Anisodactylus signatus* ILLIGER.
N° 78.	*Anisodactylus binotatus* FABRICIUS.

C'est une erreur d'impression assez évidente pour qu'il soit à peine nécessaire de la relever.

A propos de ce dernier, j'observerai qu'un exemplaire femelle, que je possède, a le corselet un peu plus étroit que les mâles du véritable *binotatus*; les côtés moins arrondis; l'impression arrondie des côtés de la base plus marquée; les élytres un peu plus étroites antérieurement, les côtés plus arrondis derrière le milieu, l'extrémité plus sinuée, et plus acuminée.

N° 78—79. a. *Anisodactylus spurcaticornis* ZIEGLER; var. *brevicollis*.

Je possède un mâle et une femelle de cette variété qui diffère de l'espèce type par le corselet plus large et plus court, un peu plus convexe, plus arrondi sur les côtés antérieurement; plus imprimé transversalement à la base; l'impression longitudinale est plus profonde et plus large; l'extrémité des élytres est plus sinuée.

N° 78—79. b. *Diachromus germanus* LINNÉ; (*Ophonus, olim.*).

Digitized by Google

Erichson: Die Käfer der Mark Brandenburg. B. 1. S. 43 et suiv.

N° 81 – 82. a. *Harpalus distinguendus* Duftschmidt.

Dejean, *Spec.* T. IV. p. 274. N° 68.

N° 81 – 82. b. *H. cupreus* Dejean.

Dejean, *Spec.* T. IV. p. 281. N° 75.

C'est sur l'autorité du Comte Mannerheim que je cite cette espèce, je ne l'ai pas reçue de cette localité.

N° 83. *Stenolophus persicus* Dejean.

Oblongus, capite pectoreque nigris, thorace rufosubquadrato, lateribus rotundato, posterius subangustato, basi utrimque leviter foveolato, angulis posticis rotundatis, elytris rufis, striatis, macula magna oblonga postica cyaneo-splendente, interstitio 3° puncto impresso, antennis pedibus abdomineque rufotestaceis.

Plus grand que le *Vaporariorum*, le corselet plus arrondi aux côtés, plus rétréci vers la base; les élytres proportionnellement plus longues, leur tache bleue resplendissante divisée en deux par la suture ferrugineuse, et l'abdomen entièrement pâle.

Cette espèce a été aussi rapportée du Caucase par M.r Ménétriés.

C.te Mannerheim.

Digitized by Google

L'habitat de cette espèce paraît très-étendu, feu Faldermann m'en a donné un exemplaire venant de Turcomanie, et j'en ai reçu un autre d'Italie sous le nom de *S. abdominalis* Géné.

Le *S. Steveni* Krynicki est bien distinct de cette espèce.

N° 84. *Peryphus astrabadensis* Mannerheim.

Supra obscure violaceo-æneus, thorace brevi cordato, antice lateribus rotundato, postice coarctato, utrimque foveola magna rotundata punctata impresso, angulis posticis subacutis prominulis, elytris oblongo-ovatis, planis, punctato-striatis, basi et lateribus anguste et obsolete pallescentibus, punctisque duobus profunde impressis, antennarum basi pedibusque testaceis, corpore subtus piceo-testaceo.

Un peu plus petit que *P. bisignatus* Ménétriés (Faldermann fauna transcauc: P. I. p. 103 N° 94) dont il diffère par le corselet proportionnellement plus petit, les élytres plus étroites et plus courtes, ainsi que par la couleur.

Cte Mannerheim.

Ce supplément fait monter à 104 le nombre des espèces de Carabiques rapportées par Mr de Karéline; sur ce nombre, il y en a une

Digitized by Google

qui a donné lieu à l'établissement d'un genre nouveau; 50 sont nouvelles, et 4 sont des variétés remarquables d'espèces connues, dont je n'ai pû me décider à les séparer. Puisse ce premier essai encourager les voyageurs à aller explorer de rechef ces belles contrées, encore si peu connues.

Digitized by Google

II.

SUPPLÉMENT A LA FAUNE ENTOMOLOGIQUE DE LA RUSSIE ET DES PAYS LIMITROPHES.

CARABIQUES NOUVEAUX.

1. Cymindis crenata.

C. palliatæ assimilis, statura paulo majore, evidenter latiore differt.

Caput crebrius punctatum, anterius obsoletius canaliculatum, oculis planioribus. *Thorax* magis quadratus, postice minus angustatus, lateribus æqualiter rotundatis, posterius vix brevissimeque sinuatis, angulis posticis minus reflexis, supra paulo convexior, crebrius profundiusque punctulatus, haud rugatus, nec ad latera deplanatus, margine anguste reflexo, antice obsoletius transverse impressus. *Elytra* multo latiora, minus parallela, profundius striata, interstitiis convexis, medio subtilissime serie punctulatis, utrimque distincte crenulatis, tertio extus punctis nonnullis majoribus impresso, serie submarginali punctorum continua.

Caput obscuratum, thorax rufoferrugineus, elytra picea nitida, margine laterali latiore postice ad suturam perducto, vittaque media angustiore integra, medio subobsoleta, basi latius margini ad-

Digitized by Google

hærente, margine inferiore, pectore, antennis, ore; palpis pedibusque luteis, abdomine subinfuscato.

Rapportée d'Abasie par M.r le professeur Alexandre Nordmann.

2. *Lebia femoralis.*

Diversa videtur a *L. cyanocephala*, statura jam minora hujus speciei specimina, quæ in musæo meo servantur, haud æquante differt. Caput postice minus angustatum, oculis magis prominentibus; thorax paulo angustior convexiorque, basi media paulo longius producta, linea media disci profundius; elytra minus ampla, nec postice tam dilatata, evidentius crebriusque punctata; punctis striarum etiam distinctioribus; antennarum articulo basali supra nigrolineato; tibiæ totæ nigropiceæ.

Ne possédant qu'un seul exemplaire de cet insecte, je ne puis affirmer que ce soit véritablement une espèce distincte de la *L. cyanocephala*, qui se trouve dans les mêmes localités; en la décrivant, j'ai voulu seulement la faire remarquer des voyageurs qui exploreront un jour la Crimée, d'où je l'ai reçue. J'observerai cependant qu'en général quand une espèce se retrouve dans des pays situés sous des latitudes différentes, les individus méridionaux sont ordinairement plus grands que ceux qui habitent le nord.

Digitized by Google

3. *Morio colchidicus.*

A *M. orientali* differt statura minore, colore nigro nitido,—mandibulis minoribus, nec tam acute carinatis, epistomate utrimque minus acute antice dentato, carina laterali capitis anterius extus haud reflexa, lobo ante oculos angustiore, canaliculis frontalibus anterius multo profundioribus, subrectis, postice extus parum reflexis, margine earum exteriore magis elevato; capite angustiore, thorace minus transverso, angustiore, nec postice tam coarctato, angulis anticis, lateribusque anterius magis rotundatis, disco paulo convexiore, antice transverse arcuatim impresso; elytris denique angustioribus, paulo convexioribus, apice rotundatis, vix sinuatis, humero haud dentato, magis rotundato, striis evidenter punctatis, interstitiis convexioribus.

Cette nouvelle espèce d'un genre éminemment exotique, a été trouvée en Abasie par M.r de Nordmann.

4. *Carabus granosus.*

C. Mœandro et *tuberculoso* affinis; ab illo differt capite pone oculos haud incrassato, media fronte linea impressa, thorace longiore et multo angustiore, anterius subangustato, lateribusque ibidem minus rotundato, disco convexiore, versus angulos anticos magis deflexo, marginibus angustius depla-

Digitized by Google

natis reflexisquè, fovea postica utrimque vix impressa rotundata, toto profundius rugosopunctato; elytris angustioribus, subparallelis, medio parum dilatatis, basi quadratis, humero subrecto, apiceque rotundato, sinu basali juxta collum etiam subrecto; tuberculis convexioribus, paulo minoribus, carina intermedia nulla, lineis nonnullis irregularibus, crenulatis, seriatim dispositis inter tuberculos, serie punctorum submarginalium majorum impressa.

Supra obscure cupreus; thorace cupreo-æneo, micante; elytris viridi-æneo marginatis, sutura elevata tuberculisque nigris nitidis; cætera omnia nigra subnitida.

Je possède cette jolie espèce depuis fort longtemps; elle vient de Sibérie, mais j'ignore de quelle localité; je ne l'ai vue dans aucune des grandes collections de la Russie que j'ai pu examiner.

5. *Blethisa aurata* Eschscholtz.

Ne partageant pas l'opinion de M.r le Comte Dejean qui dans son Species réunit cette espèce à la *B. multipunctata* de nos contrées, je vais indiquer les différences qui autorisent à la reconnaître comme espèce distincte, d'après un exemplaire provenant de la collection de feu Eschscholtz.

Dans la *B. aurata*, le front est parsemé de quelques points, tandis qu'il est lisse dans la *Multipunctata*; la ponctuation du renflement postérieur

Digitized by Google

de la tête est plus serrée et plus distincte, et l'impression qui le sépare du front est moins tranchée; le corselet est plus court et plus large; les angles antérieurs plus arrondis, les côtés légèrement arrondis près de la base et nullement sinués; la dent de l'angle postérieur plus saillante et moins réfléchie en dessous, la ponctuation du bord antérieur, des côtés et du milieu de la base plus serrée et plus marquée; le milieu plus distinctement ridé transversalement; les élytres sont un peu plus courtes; les stries et les côtés plus distinctement ponctués; les points enfoncés plus larges et plus profonds; les intervalles plus relevés.

Il existe dans le Species de M.r le Comte Dejean bien des espèces moins tranchées que celle-ci.

6. *Notiophilus rufipes.*

N. biguttato similis; paulo major, minus parallelus; frons utrimque minus profunde sulcata, pone oculos obsoletius striatopunctata, antice medio minus regulariter canaliculata; epistoma basi transverse integre impressum; oculi majores, albi, evidentius reticulati, magis prominuli, palporum articulus apicalis gracilior. Thorax antice latior, unde postice arctior videtur, disco planiore, anterius haud inæquali, foveis posticis minus impressis, angulis posticis minus acutis. Elytra magis ovata, humeris rotundioribus, stria suturali me-

Digitized by Google

dio obsoletiore, 2da apice minus sinuata, subobsoleta; antennarum basi pedibusque dilutioribus, maculaque apicali deficiente etiam differt; subtus thorax pectorisque latera minus crebre punctata.

Du voyage de M.r de Nordmann en Abasie.

7. *Badister xanthomus.*

B. humerali simillimus; differt statura multo majore; capite multo extensiore, thoracis latitudine, punctis subocularibus evidentius impressis, thorace breviore, antice latiore; pone marginem anticum profundius impresso; angulis posticis distinctioribus; elytris supra paulo planioribus, humeris magis prominulis.

Je l'ai trouvé une seule fois près de Kiew dans un bois sous un tas de feuilles séches; le *B. humeralis* se trouve aussi dans les environs de cette ville, mais il est beaucoup plus petit, et plus étroit antérieurement (*).

8. *Patrobus lapponicus.*

A *P. rufipede* differt statura paulo minore brevioreque, colore obscuriore, palpis tibiis tarsisque

---

(*) M.r Erichson, dans son ouvrage intitulé: « *die Käfer der Mark Brandenburg* » B. I. 1e Abth. S. 24. considère le *B. xanthomus* comme une variété plus grande du *B. humeralis*, quoiqu'il dise plus loin qu'on ne trouve point de passage de l'un à l'autre; c'est ce qui me fait croire que ce sont plutôt deux espèces bien distinctes. Le Comte Dejean, dans son *Species*, ne fait mention que du véritable *B. humeralis*, et ne parait pas avoir connu mon espèce.

Digitized by Google

piceis; thorace evidenter breviore, toto lævigato, linea media, medio minus impressa, margine laterali anterius paulo magis reflexo; elytris convexioribus, humero magis prominulo, vix antice angustatis, minus ovatis, magis parallelis, striis apice evidentioribus, punctis trinis impressis majoribus profundioribusque.

Cette description a été faite sur un individu mâle que j'ai reçu de M.r le Comte de Mannerheim comme le *P. septentrionis* Schoenherr, mais qui ne s'accorde point avec la description de cette espèce dans le Species du Comte Dejean, et diffère de l'insecte que je possède sous ce nom, et qui provient de la Collection d'Eschscholtz.

9. *Patrobus assimilis.*

A *P. Rufipede* differt statura magis elongata, thorace paulo longiore, punctis juxta margine anticum basimque impressis majoribus, angulis posticis minus acutis, subobtusis propter basim utrimque subobliquatam; elytris longioribus, posterius, paulo latioribus, lateribus ante medium minus rotundatis; thoracis lateribus subtus totis crebrius punctatis; colore obscuriore.

La femelle que je décris est plus allongée que les males même du Rufipes, auquel il ressemble beaucoup, de sorte que je le décris plutôt pour encourager les recherches des Entomologistes de St. Pétersbourg, où il a été trouvé par M.r Obert.

Digitized by Google

10. *Feronia elegantula.*

(Subgen : Agonodemus. *Nob.*)

F. graia minor, minus elongata, paulo convexior.

Caput angustius, foveis frontalibus longioribus atque profundioribus, media fronte subimpressa; pone oculos minime coarctatum. Thorax paulo convexior, antice magis emarginatus, angulis anticis magis porrectis, lateribus posterius longius sinuatis, angulo postico recto subacuto, basi subemarginata, linea media disci latius profundiusque impressa, foveis posticis linearibus parallelis, distincte impressis, basi tota latius crebre punctulata. Elytra breviore, magis ovata, humero magis rotundato, apice haud singulatim rotundata, basi latius marginata, convexiora, margine latius reflexo, striis profundioribus, distinctius punctatis, interstitiis convexioribus; tertio evidenter tripunctato, serie submarginali profunde lineato-punctato. Thoracis subtus, pectoris abdominisque latera crebrepunctata, fœminæ anus lævis; marem non vidi.

Rapportée de Trébizonde par M.r de Nordmann.

11. *Feronia lacunosa.*

(Subgen : Glyptopterus *Nob.*)

F. serobiculatæ Adams; Dejean affinis, magis elongata. Caput longius, utrimque antice profun-

Digitized by Google

dius longiusque canaliculatum, fronte media convexiore; collo postico parum distincto cum thorace connectum. Thorax vix longitudine latior, postice magis angustatus, lateribus medio minus rotundatis, ad basim longius sinuatis, angulo basali acuto, subrecto; basi utrimque haud obliquata, medio subemarginata, linea media foveisque basalibus profundius impressis, disco subconvexiore. Elytra longiora, anterius angustata, posterius latiora, lateribus pone humerum subsinuatis, basi evidenter marginata, linea marginis carinata postica recta, apice acutius rotundata, supra tota fossulata, fossis tum rotundatis, tum elongatis, nonnullis longissimis striatim dispositis, striarum lævium infundo vestigiis perspicuis, interstitiis convexis, flexuosis confluentibus, interstitio suturali elevato, omnibus, necnon fossis lævissimis. Tota nigra nitida, impunctata.

La sculpture des élytres ressemble à celle des élytres de la *Feronia cribrata*, mais elle est plus profonde; cette jolie espèce a été également trouvée à Trébizonde par M.r de Nordmann.

12. Pelor tauricus.

Pelore blaptoide paulo angustior, thorace minus dilatato, convexiore, læviore, lateribus magis rotundatis; elytris anterius angustioribus, disco convexioribus, lævioribus, vix striato-punctatis, basi utrimque rotunde obliquata, humeris rotundatis,

Digitized by Google

margine humerali vix reflexo, lateribusque anterius magis rotundatis præcipue differt.

A *Pelore rugoso* Ménétriés etiam distinctus; hujus enim thorax latior, angulis posticis rotundioribus, elytra posterius adhuc convexiora, evidenter striato-punctata, humero minus rotundato hujusque margine magis reflexo, basi latiore, magis quadrata, medio magis dilatato, lateribus antice usque ad medium rectis, etsi non parallelis; femora adhuc crassiora.

Nec cum *P. ovipenni* Nobis confundendus, quem hic, etsi ad faunam Imperii nostri non pertineat, describendum curavi: *P. blaptoide* brevior, atque latior, thorax antice paulo magis emarginato, lateribus angulisque posticis rotundioribus, elytris posterius minus convexis, brevioribus, ovatis, humero rotundato, *extus dentato*, apice obtuse acuminato.

Le *P. tauricus* habite la Crimée; le *Rugosus* les régions caucasiennes, le *P. ovipennis* m'a été envoyé (♂) par M.r Chevrolat comme venant de Smyrne. La description du *P. asiaticus* de Laporte (Etudes entomologiques p. 72.) ne lui convenant point, j'ai cru devoir le considérer comme une espèce nouvelle.

Le *P. blaptoides* se trouve aussi en Crimée. Son habitat s'étend au nord jusqu'à Kieff, où il ne parait pas très rare.

Digitized by Google

13. *Amara nigrita.*

Très-voisine de *l'A. communis* pour la forme, mais distincte par les stries des élytres également marquées dans toute leur longueur.

Caput triangulare, nitidum, læve, fronte planiuscula, utrimque antice subobsolete foveolata, linea transversa arcuata obsoletissime pone foveolas impressa; oculi majores, subprominuli, parum convexi. Thorax transversus, latus, antice parum angustatus, margine antico profunde emarginato, angulis anticis ut in *Communi* porrectis, apice tamen latius rotundatis, lateribus minus rotundatis, basi utrimque subsinuata, angulis posticis rectis, apice summo rotundatis, totus tenuiter, baseos marginisque antici medio excepto, marginatus, parum convexus, angulis anticis satis deflexis, medio tenuiter lineatus, ante basim transverse subimpressus, foveis utrimque binis, interiore majore, punctoque minuto setifero juxta angulum posticum, obsolete impressis, illis substrigatis. Elytra thoracis basi latitudine æqualia, pone humerum minime dilatata, parallela, parum elongata, apice sinuato-rotundata, latius marginata, parum convexa, disco planiuscula, tenuiter punctato striata, interstitiis planissimis, læviusculis, striis ad apicem haud profundioribus, serie punctorum submarginali medio late interrupta.

Tota nigra nitida, thoracis basi utrimque anguste rufo-pellucida; elytris ad latera viridi-cu-

Digitized by Google

preo-submicantibus; antennarum articulis $3\frac{1}{2}$ baseos palporumque summo apice rufis, tibiis tarsisque nigropiceis, illis basi latius obscure rufis.

Elle se trouve à Irkutsk en Sibérie.

14. *Amara assimilis.*

A. vulgari simillima; differt thoracis lateribus posterius magis rotundatis, angulis posticis apice distincte rotundatis, rectis; anticis apice paulo rotundioribus, disco paulo convexiore, basi transverse subdepressa, foveis impunctatis, magis tenuiter impressis; elytris magis ovatis, apice paulo acutioribus, posterius subconvexioribus, tibiis anticis spina apicali validiore in fœmina.

Je l'ai trouvée à Kieff, où elle parait être rare.

15. *Bradytus brevipennis.*

Bradyto aurichalceo subsimilis; differt statura breviore, oculis convexioribus, thoracis lateribus medio magis rotundatis, postice profunde sinuatis, angulis posticis extus valde reflexis acutissimis, aculeatis, basi utrimque leviter bisinuata, disco paulo convexiore, profundius lineato, carinula subangulari postica acutiore; elytris brevioribus minus parallelis, magis ovatis, lateribus pone humeros subrotundatis; supra paulo convexioribus, striis profundius punctatis, punctis ovatis transversis crenulas utrimque in interstitiis for-

Digitized by Google

mantibus; his convexioribus, capite thorace corporeque subtus obscurioribus.

Elle se trouve dans la Sibérie orientale, dans les montagnes de l'Altaï.

16. *Bradylus cordicollis.*

A *Br. aurichalceo* differt statura minore, breviore, thorace multo minore.

Caput angustius, foveis frontalibus multo minoribus; oculi convexiores, prominuli; thorax multo angustior, haud tamen brevior, basi angustatus, subcordiformis, angulis anticis minus prominulis, magis latiusque cum lateribus anterius rotundatis, his ante basim longius sinuatis, angulo postico subrecto, haud prominulo, nec acuto, tota supra lævi, basi sola sparsius punctata, fovea postica exteriore obsoleta, extus minime carinata, linea submarginali antica medio late obsoleta. Elytra breviora, ovata, humero rotundato, tamen subdentato, marginis basalis reflexi linea carinata postica extus ad humerum recurva lateribus medio parum rotundatis, striis distinctius punctatis, prima basi cum 2da cohærente, basali abbreviata, juxta scutellum sita.

Obscure ferrugineus, antennis pedibusque paulo dilutioribus.

17. *Bradylus microderus.*

Præcedenti simillimus; differt thorace paulo minore, lateribus anterius paulo minus rotundato,

Digitized by Google

basi evidenter bistriata; elytris disco planioribus, paulo angustioribus, basim versus subangustatis, humero minus rotundato, ad basim minus deflexis, stria 2da pone basim magis sinuata, interstitiis planissimis, sutura subelevata.

Totus piceus, antennis pedibusque vix dilutioribus, illis apicem versus palpisque infuscatis.

18. *Bradylus longipennis.*

Summa præcedenti affinitas; differt thorace paulo breviore lateribus postice minime sinuatis, fovea exteriore longiore, distinctiore, extus carinata, carina obtusa, extus lævissima; elytris multo longioribus paulo angustioribus, lateribus medio haud rotundatis, pone medium subdilatatis, apice magis acuminatis atque sinuatis, supra adhuc planioribus.

Piceus, epipleuris dilutioribus, antennis palpis pedibusque ferrugineis.

Ces 3 espèces habitent les monts Altaï, dans la Sibérie orientale; quoique voisines, elles me paraissent cependant bien distinctes.

19. *Harpalus rotundatus.*

H. distinguendo simillimus, eique æqualis, thorace differt paulo ampliore, lateribus anterius magis rotundatis, postice minime sinuatis, potius sub-

Digitized by Google

rotundatis, angulis posticis subobtusis, apice rotundatis, basi tota crebre punctulata, disco paulo convexiore, elytris apice obsoletius sinuatis.

20. *Harpalus cyclogonus.*

H. distinguendo accedit, facile tamen distinguitur capite angustiore, oculis planioribus; thorace convexiore, antice subangustato, margine antico profunde emarginato, angulis anticis valde productis rotundatis, lateribus æqualiter rotundatis, margine laterali angustius, ad basim vix reflexo, basi obsoletius ad angulos punctulata, elytris brevioribus, magis ovatis.

Nigro piceus, labri thoracisque margine anguste dilutiore, palpis rufescentibus, articulo singulo basi infuscato; antennis articulo 1mo rufo; sequentibus tribus basi latius nigris, cæteris cum pedibus rufopiceis; elytris subviolaceis.

21. *Harpalus violaceus.*

Magnitudo fere *H. semiviolacei*, statura vero abunde differt. Caput quadratum, convexiusculum, postice vix angustatum, læve; oculi parvi subprominuli; frons antice utrimque rotunde subimpressa; thorax capite duplo fere latior, latitudine brevior, subtransversus, postice subangustatus, antice sat emarginatus; lateribus æqualiter satis rotundatis, angulis anticis subproductis late rotundatis,

Digitized by Google

basi recte truncata, angulis posticis fere omnino rotundatis; disco satis convexo, medio distincte lineato, linea utrimque abbreviata; lævis, margine antico obsolete, basi cum foveis creberrime punctulatis, punctis medium fere longitudinis attingentibus, anterius tamen rarioribus, fovea basali rotundata utrimque satis impressa, margine laterali basique tenue marginatis. Elytra thorace parum latiora, eoque duplo cum dimidio longiora, oblonga, antice subquadrata, humero subrotundato, lateribus fere parallelis, perparum rotundatis, apice suboblique emarginato-truncato, dente externo sinus satis producto, apice tamen rotundato; supra convexa, tenuiter marginata, simpliciter striata interstitiis planis, apicem versus convexioribus, lævibus, tertio puncto posteriore impresso, septimo summo apice punctato, serie submarginali punctorum majorum medio interrupta.

Niger nitidus, palporum apice summo diluto; thorace elytrisque violaceis.

Ces trois espèces viennent de Sibérie, mais je ne puis exactement indiquer de quelle localité.

22. *Harpalus ovatus.*

H. servo simillimus, statura breviore differt. Caput paulo brevius; thorax etiam paulo brevior, elytris basi angustior, antice magis angustatus, angulis anticis minus rotundatis, lateribus præsertim ante basim paulo rotundior, angulis posticis ma-

Digitized by Google

gis rotundatis; basi utrimque minus sinuata subproducta; elytra breviora, pone humerum subdilatata, magis ovata, disco subconvexiora.

Niger aut piceus, thoracis lateribus anguste basique juxta angulos rufopellucidis, antennis palpis pedibusque ferrugineis; femoribus infuscatis.

23. *Harpalus Bungii.*

H. tardo subsimilis, differt statura multo minore, paulo angustiore; *H. anxii* fere magnitudine. Caput paulo brevius; thorax angustior, antice minus angustatus; angulis anticis obtusius rotundatis, tamen subporrectis, lateribus posterius angulisque posticis magis rotundatis, disco paulo convexiore; elytra paulo angustiora, medio magis parallela, humero obsoletius dentato, supra convexiora.

Cette espèce et la précédente ont été rapportées des monts Altaï et de la Mongolie chinoise par M.r Alexandre Bunge.

24. *Trechus latipennis.*

A *T. palpali* differt statura breviore latioreque; capite ante oculos longiore, pone eosdem breviore; mandibulis porrectis; thorace paulo longiore, anterius angustiore; angulis anticis capitis lateribus fere annixis, magis rotundatis, postice mi-

Digitized by Google

nus angustato, disco convexiore, ante basim obsoletius transverse impresso; elytris brevioribus, latioribus, fere rotundatis, basi haud emarginata, humeris omnino rotundatis, obsoletis, supra multo convexioribus, magis ad basim deflexis.

Rufo-testaceus, pedibus anoque paulo dilutioribus; oculis nigris.

Trouvé à Trébizonde par M.r de Nordmann.

25. *Peryphus Nordmanni.*

P. Dahlii summa affinitas, statura minor. Caput brevius, foveis frontalibus lævibus; thorax antice angustior, unde minus cordatus videtur; margine antico impunctato, lævi; elytra basi minus quadrata, magis ovata, paulo convexiora, adhuc profundius crenato-striati, macula magna pallida postice intra marginem notata.

26. *Leia bisulcata.*

L. assimili affinis, paulo major, præcipue latior. Caput ut in *assimili.* Thorax latior, postice vix angustatus, lateribus ad basim sinuatis, angulis posticis subacutis, extus subreflexis; linea impressa media paulo distinctiore, anteriore transversa profundiore; foveis utrimque ad basim juxta angulos, brevibus, parallelis, æqualibus, subrugatis, profunde impressis, exterioris margine externo carinato. Elytra planiora, basi thoraci annixa, ibique paulo latiora.

Digitized by Google

Antennæ palpique picei, illarum articulis 1mo, 2^{di} 3^{tii} que apice dilutioribus; pedes obscurius ferruginei, vel picei; cætera ut in *L. assimili.*

Specimina duo ad littora fluminis Borysthenis Kiewiæ legi; Illustr. Com. Mannerheim ineditam hucusque speciem subsimilem sub nomine *L. incommodæ* Dejean benevole communicavit, quæ a nostra bene distincta, potius ad *L. obtusam* accedit.

Digitized by Google

III.

OBSERVATIONS SUR QUELQUES ESPÈCES DE CARABIQUES DE MA COLLECTION, AVEC LA DESCRIPTION DE QUELQUES ESPÈCES NOUVELLES.

MEGACEPHALA *obscurata.*

M. Sobrinæ proxima; differt: lineis frontalibus impressis obsoletioribus, capite obsoletius rugato; thorace postice minus coarctato, margine antico medio minus rotundato-producto; lateribus antice parallelis, medio magis rotundatis, margine obsoletius subcarinato, intra carinam vix deplanato, linea media minus profunde impressa; elytris posterius angustioribus, apicem versus minus convexis, anterius minus crebre punctatis, punctis majoribus, cum margine antico haud carinato; apicalibus etiam evidentioribus, antice subdentatis, serie juxta suturali e punctis impressis nulla.

Color fere *Sobrinæ*, nisi obscurior; thoracis disco et basi media obscure æneo-cupreis, lateribus cyaneis; elytris viridi-circumcinctis, disco late omnino nigrescente, macula apicali ut in *Sobrina*, sed antice recte truncata, paulo breviore, *epipleuris nigropiceis*, elytris haud concoloribus.

Digitized by Google

Elle se trouve dans les régions tropicales de l'Amérique, au Mexique ou en Colombie: et m'a été donnée par M.r Gray, entomologiste de St. Pétersbourg.

PSEUDOXYCHEILA *lateguttata.*

A *P. bipustulata* distincta videtur. Thorax latior, postice minus angustatus; anticis extus minime reflexis, lateribus pone angulos haud sinuato-excisis, medio vero magis rotundatis, angulis posticis minus productis, magisque rotundatis, lineis transversis minus profunde impressis, antica medio minus arcuata, basi tota acutius marginata. Elytra breviora, humeris minus prominulis, magisque rotundatis, lateribus medio minus dilatatis; supra basi tuberculata, nec punctata, macula media majore, ovata; apice paulo distinctius punctulata.

Cette espèce que j'ai reçue de M.r Chevrolat, sous le nom de *bipustulata*, ne me parait pas être la même que celle que le Comte Dejean a décrite dans son Species sous ce nom, et dont un individu m'a été envoyé par M.r Guérin. Elle est d'ailleurs également originaire de Colombie. Dans sa description le savant auteur du Species ne fait pas mention de la petite dent qui termine les élytres de l'*O. bipustulata*, et qui se retrouve dans mon espèce.

Digitized by Google

TRICONDYLA Latreille.

Je vais décrire trois nouvelles espèces de ce genre intéressant, toutes rapportées de Manille par un voyageur anglais. Les deux premières sont fort voisines l'une de l'autre, ainsique de la *T. parumpunctata* Chevrolat à en juger par la description qui ne convient cependant pas à celle que j'ai sous les yeux. Elles appartiennent à la première forme représentée par la *T. uptera*. La troisième est voisine de la *Cyanipes* Esch. mais elle est beaucoup plus grande. Nous connaissons maintenant 5 espèces de *Tricondyles* provenant des Iles Philippines, où elles ne semblent pas être rares.

T. globicollis.

A *T. aptera* differt capite inter oculos magis dilatato, postice paulo angustiore, thorace paulo breviore, medio magis globoso, utrimque minus profunde transverse impresso, lineis in fundo rotunde excavatis, unde margo uterque minus reflexus videtur; dorso obsoletius lineato, linea submarginali baseos paulo obsoletiore; scutelli lateribus postice utrimque haud emarginatis, sed subrotundatis; elytris basi paulo angustioribus, humero minus prominulo, pone scutellum haud gibbis, posterius latius inflatis, apice haud rotundato sed intus oblique truncato, angulo externo obtuse

Digitized by Google

rotundato; basi haud acute transverse rugatis, sed profunde, et multo brevius punctatis, punctis oblique confluentibus, gibbositate basi crebrius, apicem versus sensim rarius punctata, punctis jam haud confluentibus; sutura tenue impressa, femoribus dilutius rufis.

T. vicina.

Præcedenti etsi simillima, differre tamen videtur, labri dente laterali minus prominulo, canaliculis frontalibus evidenter, præsertim anterius profundioribus, interstitio convexiore, lateribus ad oculos magis reflexis, linea transversa nulla, collo paulo angustiore; thorace subangustiore, medio minus globoso, lateribus minus rotundatis, medio subparallelis, posterius obsoletissime subangulatis; linea impressa transversa utraque profundiore, in fundo acutiore, margine antico magis reflexo, linea submarginali baseos distinctius impressa, similique ad marginem anticum bene impressa; scutello subcaudato, apice obtuse acuto, basi elytrorum paulo angustiore, apice paulo minus inflato, punctis baseos haud confluentibus; gibbositatis basi punctata, punctis simpliciter impressis, margine eorum antico haud acute tuberculato; apicem versus sensim minoribus rarioribusque, sutura haud impressa; pedibus, præcipue posticis, brevioribus.

Digitized by Google

T. conicicollis. ♂.

T. cyanipedi affinis, tamen multo major, præcedentibus fere æqualis, statura angustior. Ab *illa* differt labro paulo longiore, antice inter dentes minus inciso, dente laterali magis remoto; capite latiore, inter oculos posterius magis dilatato, unde latera minime parallela videntur, interstitio inter canaliculas latiore, collo medio obsoletius a capitis basi linea transversa impressa separato; thoracis medio posterius multo crassiore, lateribus rotundatis; anterius magis attenuato, lateribus vix rotundatis, disco antico distincte transverse strigato, utroque margine magis reflexo, linea transversa postica profundiore, submarginali baseos utrimque obsoleta; elytris basi paulo latioribus, lateribus pone humeros paulo magis arcuatis, postice latius inflatis, basi distinctius rugata; posterius paulo crebrius punctatis, nigro-subvirescentibus, sutura minime impressa, acuta, gibbositate anterius sensim deflexa; femoribus apice infuscatis.

DRYPTA *elongata.*

D. cylindricolli simillima; thorax elytraque longiora; illius disco distinctius lineato; his densius pilosis, anterius vix angustatis, interstitiis striarum convexioribus; vitta submarginali latiore, apicem attingente; suturali ante medium valde

Digitized by Google

angustata, pone medium cruciatim dilatata, crucis apice acuminato, ramis lateralibus striam 4^{am} attingentibus, ibique antice subreflexis; nigroviridibus;—segmentorum analium macula basali utrimque lutea.

Elle m'a été envoyée sans nom par Mr Guérin comme venant du Sénégal.

GALERITA Fabricius.

Deux espèces de ce genre ont été decrites sous les noms de *Moritzii*, et de *pallidicornis*, la première par le Comte de Mannerheim, dans le Bulletin 1837 N° 1, p. 22, et la seconde par Mr L. Reiche dans la Revue Zoologique par la Soc. Cuv. 1842. p. 273. Comme il paraîtrait, d'après une lettre de Mr Guérin, que ces deux Galerita sont considérées par les entomologistes parisiens comme synonymes, et que je les possède toutes deux dans ma collection, (la *G. Moritzii* m'ayant été communiquée par l'auteur), je profite de cette circonstance pour affirmer le contraire, et je place ici les descriptions en regard l'une de l'autre.

Galerita Moritzii Mann.	*Galerita pallidicornis* Reiche.
Carinula frontalis lævigata, anterius triangu-	Carinula frontalis rugulosa, anterius vix di-

Digitized by Google

lariter dilatata, planiuscula.	latata, elevata, postice longius producta, plaga vicina subimpressa.
Thorax quadratus, antice vix emarginatus, anterius valde dilatatus, lateribus rotundatis, postice angustatus, lateribus ad basim subsinuatis, angulo basali recto, vix reflexo.	Thorax latitudine longior, antice magis emarginatus, anterius minus dilatatus, lateribus minus rotundatis, postice angustior, lateribus profundius longiusque sinuatis, angulo basali extus reflexo, acuto.
Elytra ovata, lata, humero rotundato, lateribus posterius valde rotundatis, apice oblique truncatis, angulo externo rotundato, supra 9-costata.	Elytra oblonga, posterius paulo dilatata, humeris subprominulis, lateribus parum rotundatis. apice oblique truncata, subemarginata, angulo externo vix rotundato; supra 9-costata.
Geniculi maculati.	Geniculi maculati.

Ces deux descriptions comparatives, (je renvoie pour les autres détails aux descriptions des auteurs, surtout à celle du Comte de Mannerheim) ayant été faites sur des individus femelles, il en résulte que les différences indiquées ne sont pas sexuelles.

Un individu mâle m'a été également envoyé par M.r Guérin sous le nom de *G. pallidicornis;* il

Digitized by Google

diffère cependant beaucoup de l'individu femelle que je viens de décrire. La tête et le corselet sont à peu près comme dans celui-ci ; ce dernier est un peu moins arrondi sur les côtés antérieurement ; les élytres sont plus étroites, à peine élargies vers leur milieu, arrondies à l'angle huméral et vers l'extrémité, celle-ci moins largement tronquée, moins oblique, non découpée, l'angle extérieur très-arrondi, l'intérieur presque droit ; le dessus beaucoup plus convexe ; les côtes élevées paraissent plus saillantes. — N'ayant pas remarqué de différences semblables entre les deux sexes dans les autres espèces de ce genre, je pense que c'est une espèce distincte que je proposerais de nommer *macrodera*, et j'invite les entomologistes à vérifier mon observation.

La *G. macrodera* provient aussi de la Colombie, dont elle habite les plaines chaudes.

G. æquicollis.

G. collari simillima ; in utroque sexu differt capite angustiore, fronte paulo obsoletius carinata, oculis planioribus ; thorace anterius angustiore, lateribus perparum rotundatis, angulo antico minus rotundato, ad basim minus sinuatis ; disco paulo distinctius lineato, ad margines haud deplanato, basi utrinque minus impressa ; elytris paulo longioribus, basi subangustioribus, apice minus

Digitized by Google

oblique truncatis, minime emarginatis, costis ut videtur acutioribus.

J'en ai reçu deux exemplaires dont un mâle et une femelle de Mr. Guérin comme venant de Bolivie et sous le nom de *G. collaris* Dej., dont je la crois distincte.

CALLEIDA Dejean.

1. ESPÈCES D'AFRIQUE.

C. bicolor.

C. angustata multo latior; *C. affini* Nobis æqualis, atque simillima. A *C. angustata* differt: capite latiore, postice minus angustato, paulo convexiore, utrinque inter oculos obsoletius strigoso, toto rarius punctato, punctis minoribus; – thorace latiore, postice parum angustato, antice magis emarginato, angulis anticis, lateribus anterius basique multo magis rotundatis, lateribus ad angulos posticos sinuatis, his extus vix reflexis, apice rotundatis, linea disci angustius sed distincte impressa, hoc æqualiter punctato, utrimque ad basim profundius impresso, margine laterali latius reflexo; — *elytris* multo latioribus, apice recte truncatis, nec emarginatis, interstitiis medio profundius punctatis, tertio, ut videtur, tripunctato, punctis his cum cæteris fere confusis; — subtus thoracis lateribus medio pectoreque utrimque vix punctato; — tarsis articulo quarto minus bilobo.

Digitized by Google

Rufo testacea, elytris læte viridicyaneis, epipleuris concoloribus, abdominis segmentis tribus cum dimidio ultimis nigrocyaneis rufescentibus; oculis, antennarumque articulis $7\frac{1}{2}$ ultimis obscuris; tarsis subinfuscatis.

Du Sénégal. Je l'ai reçue de M.r Dupont, qui l'avait à tort confondue avec la *C. ruficollis* Fabr. qui en est bien distincte, ainsi qu'il est facile de s'en convaincre en lisant la description de cette dernière dans le Species du Comte Dejean.

Le quatrième article des tarses, si fortement bilobé dans les autres espèces de *Calleida*, l'est beaucoup moins dans celle-ci, de sorte qu'elle forme le passage naturel de mon genre *Glycia* à celui-ci.

C. affinis.

Bulletin 1837 N° 2. p. 4.

A l'époque où je publiai la description de cette espèce, je ne connaissais la *C. angustata*, à laquelle je la comparais, que par la description du Species. Depuis j'ai reçu celle-ci, et je suis obligé d'ajouter que la *C. affinis* en diffère encore par sa taille plus grande, sa forme plus élargie; le corselet est aussi large que long, les côtés sont plus arrondis antérieurement, plus sinués près de la base, les angles postérieurs plus relevés et plus saillants; les élytres plus larges, nullement tronquées obliquement à l'extrémité, les stries ne sont

Digitized by Google

pas plus fortement ponctuées, les intervalles le sont beaucoup moins, et ne sont pas plus relevés; sur le 3e on voit 3 points enfoncés distincts, le 1er au quart des élytres, le 2d à peu près au milieu, le 3e vers l'extrémité; — les antennes et les pattes sont beaucoup plus longues.

C. angustata Dejean.

Dejean. Species des Coléoptères. Tom. V. p. 338. N° 16.

Caput longuisculum, angustatum, postice attenuatum, hinc inde punctulatum, utrimque inter oculos irregulariter strigosum, planiusculum, basi epistomateque lævibus; oculi magni, prominuli; antennæ capiti cum thorace æquales vel parum longiores. Thorax capite cum oculis paulo angustior, latitudine longior, antice levissime emarginatus, basi recte truncatus, utrimque breviter obliquatus, posterius subangustatus, lateribus anterius parum rotundatis, ad basim subsinuatis, angulis posticis rectis; supra evidenter punctatus, convexus, dorso profunde canaliculatus, ad basim transverse subimpressus, margine laterali, posterius præsertim, subreflexis. Elytra thorace cum capite dimidio longiora, illo duplo latiora, linearia, antice singulatim cum humero rotundata, apice suboblique truncata, angulo externo rotundato; disco subdeplanato, lateribus declivibus; sat profunde 9 striata, striis distincte crebreque pun-

Digitized by Google

ctatis, interstitiis subconvexis, medio irregulariter evidenter punctulatis. Pectus thoracisque latera subtus sparse punctata, cæterum corpus læve.

Rufa, elytris viridibus; margine tenuissimo externo, sutura obsolete, epipleurisque rufescentibus; capite fere toto, basi excepta, antennarum articulis apicalibus octo, palporum articulo ultimo, abdominis segmentis apicalibus 3; geniculis tarsisque nigropiceis, oculis griseis.

C. erythrodera.

Præcedenti affinis; statura paulo major, præsertim latior; *C. affini* tamen angustior. A *C. angustata* differt: capite medio latiore, oculis nigris majoribus, palpis piceis, apice dilutiore; — thorace antice latiore, lateribus anterius magis rotundatis, posterius magis sinuatis, unde postice magis coarctatus videtur; antice magis emarginato, basi subrotundata, angulo postico extus reflexo, margine laterali latius reflexo, disco utrimque lævigato;—elytris etiam latioribus, cyaneis, epipleuris concoloribus, interstitiis totis sparse punctatis; abdominis segmentis $3\frac{1}{2}$ ultimis nigropiceis.

Des parties intérieures du Sénégal; je l'ai reçue sans nom de M.r Guérin.

C. marginicollis.

A *C. angustata* differt: capite latiore, breviore, crebrius ad basim usque punctato, oculis magis

Digitized by Google

prominulis; basi minus angustata; thorace breviore latioreque, valde cordato; antice minime emarginato, lateribus medio valde rotundatis, ad basim sinuatis, angulo postico subrecto, minime extus reflexo, summo apice subrotundato; basi subrotundata, utrimque subobliquata; disco paulo planiore, crebrius punctato, punctis transversis, linea media antice late bifurca, ad angulos anticos producta, ibique subobsoleta, margine laterali, præsertim medio, latissime reflexo; elytris paulo latioribus, humero minus prominulo, apice recte truncatis, haud emarginatis; supra creberrime *striato-punctatis*, interstitiis planiusculis, punctis majoribus undique sparsis, tertio quadripunctato, subtus thoracis lateribus medio, cum pectore medio impunctatis.

Caput, mesothorax subtus, scutellum antennarum articuli basales $3\frac{1}{2}$, palpi, femora, tibiæ et trochanteri testacea, capite cum thorace supra rufis; antennarum apex, tarsi thoracisque margo supra subtusque præcipue medio latius nigropicei; elytra læte smaragdina, opaca, epipleuris concoloribus; pectus abdomenque viridi-cyanea.

Du Cap de Bonne Espérance. Elle m'a été donnée par M.r Gray, qui l'avait reçue, je crois, de M.r Drège.

Nous connaissons maintenant, (en y comprenant la *C. fastuosa* Klug, de Madagascar) 9 espèces de *Calleida* d'Afrique; dont 3, savoir: *C. fascia-*

Digitized by Google

ta, *angustata* Dej. et *ruficollis* Fabr. sont décrites dans le Species; 1, la *C. fastuosa* a été décrite par M.r Klug dans son ouvrage intitulé: Bericht über eine in Madagascar veranstaltete Sammlung von Insekten etc. Berlin 1833. p. 34. N° 5. T. I. fig. 3. une 5e, *C. rufula* Gory dans les Annales de la Société Entomologique de France, 1833. p. 188; une 6e: *C. affinis* Nobis, dans le Bulletin 1837. N° 3. p. 4. N° 2, et les 3 dernières maintenant. Bien distinctes entre elles, elles ont toutes, à l'exception de la *C. marginicollis*, un facies commun qui les distingue dès l'abord des *Calleida* américaines, et que partagent, je crois, les espèces de Java et de la Nouvelle Hollande, à en juger d'après les descriptions du Species.

2. ESPÈCES D'AMÉRIQUE.

C. cyanipennis.

C. smaragdinæ simillima, sed paulo major; differt capite thoraceque latioribus, illo læviore, hoc breviore, postice subangustiore, lateribus magis rotundato, ad basim magis sinuato, angulis posticis extus reflexis, apice subrotundatis, supra obsoletius rugato, antice profundius transverse impresso, basi obsoletius foveolato, margine minus reflexo; elytris amplioribus, basi magis emarginatis, apice recte truncatis, posterius dilatatis, interstitiis striarum paulo planioribus, adhuc obsoletius punctulatis.

Digitized by Google

M.r Dupont, qui m'a envoyé cet insecte sans indication de patrie, l'avait confondu avec la *Smaragdina*.

C. interrupta.

C. lacunosæ Mannerheim valde assimilis, attamen brevior. Caput minus elongatum, collo indistincto. Thorax brevior, lateribus antice paulo rotundioribus, postice vix sinuatis, angulo postico magis rotundato, linea media antice obsoletius bifurca, fovea basali minus impressa, breviore, margine minus reflexo. Elytra breviora, apice recte truncata, minime obliquata, striarum interruptarum interstitiis paulo convexioribus.

Obscurior.

Sa patrie est le Brésil.

C. nigriceps.

(long. 2¾ lign.)

C. decoræ affinis; statura minore differt. Caput posterius magis angustatum; oculi majores. Thorax magis cordatus, paulo longior, postice angustior, lateribus anterius magis rotundatis, posterius magis sinuatis, angulo postico extus subreflexo, foveolis basalibus magis impressis, margine laterali latius reflexo. Elytra angustiora, ante medium subcoarctata, margine levissime sinuato, apice truncato, angulo externo evidentiore, minus rotunda-

Digitized by Google

to; distinctius striata, interstitiis subconvexis, 3° bipunctato, marginibus undique deflexis.

Caput, antennæ apice, palpi, pectus, abdomen, geniculi, tibiæ anticæ, posteriorumque basis et apex, tarsique obscura; antennarum articuli $3\frac{1}{2}$ baseos, palporum summus apex, thorax, scutellum, trochanteri, femorum basis late, tibiarumque posteriorum medium rufotestacea; elytra cyaneo-virescentia, subiridescentia; epipleuris concoloribus.

Egalement originaire du Brésil.

C. elegans Klug.

C'est, je crois, à tort, que M.r le Cte Dejean a réuni cette espèce à la *Rubricollis* de son Species. Elle a la tête plus allongée, moins rétrécie à sa partie postérieure; les yeux sont moins saillants; le corselet plus arrondi sur les côtés près des angles antérieurs, et plus large vers le milieu; les élytres sont plus visiblement striées, plus allongées, d'un vert cuivreux, le dessous du corps et les cuisses verdâtres, le premier article des antennes a en dessus une ligne longitudinale noire.

Elle habite l'ile de Cuba; l'exemplaire que je possède m'a été donné à Berlin par M.r Reiche.

C. splendida Gory.

Cette belle espèce a été aussi décrite par M.r de Laporte, Cte de Castelnau, dans ses «Etudes entomologiques,» p. 46, sous le nom de *C. auri-*

Digitized by Google

collis, mais le nom imposé par M.r Gory, étant plus ancien, devra lui rester. Observ. Le nombre des *Calleida* décrites dans divers ouvrages, monte, à ma connaissance, à *quarante huit*; le Catalogue du Cte Dejean n'en contient que 25 espèces.

RHYTIDERUS. Gen. nov.

(ρυτὶς, ride, δέρη, col.)

Mentum profunde emarginatum, lobis parum divergentibus, acutis, extus medio et postice rotundatis, dente latiusculo, mediocriter porrecto, apice rotundato, ad apicem subexcavato, sinu utrimque rotundato; basi medio subsinuata, plaga basali utrimque subcanaliculata, interstitio lato, subconvexo.

Labium basi angustius, ad apicem subdilatatum, corneum, convexum, apice subrotundato-truncatum, bisetosum; paraglossis eo vix longioribus, eique annatis, angustis, apice subacuminatis, extus parallelis, membranaceis, pellucidis.

Palpi labiales breves, membranæ sublabialis margini antico subparaglossis inserti; articulo 1mo cylindrico, crassiusculo, 2do minuto, 3°, 4° que æqualibus, illo recto, subconico, apice oblique truncato, hoc cylindrico, tenui, utrimque subattenuato, apice subtruncato.

Maxillæ graciles, acutæ, apice incurvæ, intus ciliatæ, porrectæ.

Digitized by Google

Palpi maxillares interni, breviusculi, apice subtruncati, articulo apicali subovato et subarcuato; *externi* parum porrecti, articulo 1mo minuto, 2do elongato, vix arcuato, extus paulo crassiore, sublineari; 3° subconico, brevi; 4° longiore, subovato, apice suboblique truncato.

Mandibulæ parum porrectæ, mediocriter arcuatæ, apice acutæ, nec abrupte incurvæ, basi validiores, supra intus declives, subexcavatæ, dextra basi subtus unidentata.

Labrum transversum, planissimum, subtilissime punctulatum; antice parum angustatum, recte truncatum, angulis anticis subrectis, apice subrotundatis, margine antico pilifero, seriepunctato.

Antennæ capite cum thorace paulo longiores, basi graciles, apice paulo latiores, sed compressæ; articulo 1mo crasso, cylindrico, mediocriter elongato; 3° ei æquali, sublineari, cylindrico, ad apicem vix incrassato; 2do dimidiam præcedentis partem æquante, subconico; 4° basi subattenuato, ibique cum præcedentibus glabro, 3° æquali, apicem versus subdilatato, subcompresso, cum cæteris pubescente, his subovatis, compressis, ultimo acuminato.

Pedes graciles, mediocres; *femora* ovata, medio parum incrassata; *trochanteris* posticis, brevibus, ovatis, obtusis; *tibiæ* sublineares, tenuiter canaliculatæ, anticæ parum dilatatæ, intus emarginatæ, spina apicali, brevissima recta, tenui; *tarsi* trian-

Digitized by Google

gulares, subconici, posteriores fere lineares; primis tribus articulis apice integris; quarto rotunde subemarginato; subtus rare pectinatis, ultimo satis elongato, supra apice deplanato; *unguiculi* simplices.

Caput planiusculum, rugis contricatis tectum. *Thorax* subtransversus, planatus, basi subrecte truncatus, disco toto transverse rugis irregularibus tecto. *Elytra* ampla, subparallela, deplanata, apice sinuato-caudata, subtiliter punctulata.

Ce nouveau genre est formé sur un insecte de Colombie, décrit par M.r Reiche sous le nom de *Dromius 10 punctatus* Buquet «Revue Zoologique 1842. Les crochets non dentelés de ses tarses le distinguent suffisamment des Dromius, dont il a d'ailleurs un peu la forme; je renvoie pour les détails spécifiques à la description de M.r Reiche.

PHILOPHLÆUS. Gen. nov.

(φιλέω, j'aime, φλοιός, écorce)

Mentum profunde emarginatum, sinu subquadrato, angulis subrotundatis, lobis parum divergentibus, acutis, extus anterius parum rotundatis, haud excavatum, basi recte truncatum; dente sinus mediocri, angusto, lineari, parallelo, antice subrotundato, excavato, membranæ sublabiali inserto, hac porrecta, medios lobos æquante.

Digitized by Google

Labium porrectum, angustum, planiusculum, membranaceum, antice subrotundatum, paraglossis foliaceis, totis labio connatis, idque multum superantibus, antice fere contiguis, singulatim rotundatis, incisione angusta brevique separatis, margine laterali subrotundato.

Palpi labiales breviusculi; basi incrassata, articulo 2do minuto, 3° obconico, 4° subcylindrico, apice rotundato-truncato; his interse æqualibus, satis tenuibus.

Maxillæ porrectæ, graciles, intus longius ciliatæ, apice satis inflexæ, acutissimæ, *palpi interni* articulo 1mo sinuato-clavato, 2do subarcuato, subobtuso, breviore; *externi* longiusculi, tenues, articulo 1mo minuto; 2do longiore, fusiformi, crassiore, subarcuato; 3° præcedente breviore, leviter obconico; 4° paulo longiore, cylindrico-subovato, apice recte truncato.

Mandibulæ breves, labro tectæ, tenues, supra perparum convexæ, simplices, apice subarcuatæ, acutæ.

Labrum porrectum, latitudine longius, planissimum, antice angustatum, subrotundatum, ciliatum, angulis anticis omnino rotundatis.

Antennæ graciles, filiformes, capite cum thorace parum longiores, apicem versus subcompressæ; articulis basalibus, 2do breviore excepto, æqualibus, cæteris sensim brevioribus; 1mo paulo crassiore, ad basim subattenuato; sequentibus 3 tenuibus,

Digitized by Google

subconicis; cæteris subovatis, angustioribus; ultimo paulo longiore, subobtuse acuminato; basi glabræ, apice pubescentes.

Pedes parum elongati; *femora* crassiuscula, ovata posteriora compressa; *tibiæ* tenues, canaliculatæ, pilosæ, anticæ intus emarginatæ, posticæ subarcuatæ, spina apicali breviuscula, recta; — *tarsi* triangulares, anteriores, latiores; antici dilatati, breves, apice integri; — *unguiculi* subtus haud serrati, sed absolete bidenticulati.

Caput cum *thorace* impunctatum, *elytra* cum *abdomine* subtilissime punctulata, *ano* supra crebrius punctato.

Caput planissimum, subquadratum; utrimque angustatum; *oculi* magni, hemisphærici, prominuli. *Thorax* planiusculus, transversus, media basi subproductus, lateribus dilatatis, deplanatis, late subreflexis, pilis 3 longioribus instructis;—*Elytra* ampla, plana, brevia, apice oblique truncata. — *Pectus abdomenque* deplanata, perparum convexa.

Ce genre est formé sur la *Cymindis australis*, espèce de la Nouvelle Hollande, qui diffère des véritables *Cymindis*, par sa forme, par ses caractères génériques, et par son genre de vie; les *Cymindis* vivent sous les pierres, tandisque notre espèce ne se trouve que sous l'écorce des arbres. Quoique les crochets des tarses soient légèrement dentés, je crois que les autres caractères de ce genre le rapprochent des *Thyreoptères*.

Digitized by Google

Anthia oxygona.

(*Subgen.* Gonogenia Nob.)

(Typus. *A. tabida.*)

Ab *Anthia tabida* differt, capitis vertice postice minus exciso, collo paulo angustiore; thorace anterius angustiore; utrimque antice subacute angulato, angulis anguste productis, pone angulos anticos vix, medio subrotundato, basi paulo minus angustato angulis posticis multo minus rotundatis, margine circum angulos anticos posticosque, totoque laterali, distinctius abrupteque reflexo, carinis dorsalibus acutioribus, fovea basali utrimque minus impressa; Elytra convexiora, medio paulo latiora, posterius subangustiora, humero distinctiore, margine medio latius reflexo, apice paulo obtusius acuto, costis supra minus acutis, subtilius punctulatis, externa minus elevata, basi magis arcuata, foveis biseriatis minoribus, interstitiis elevatis latioribus, punctulatis.

Tota nigra subnitida.

Ab *A. rugosopunctata* Thunberg (Conf. descriptionem D. Lequien in «Magazin de Zoologie, publié par Guérin,» 1832 in «Monographia Anthiarum,» N° 18, Tab. 40. Cl. IX.) etiam sine dubio distinguenda.

Fœminam a D. Drege apud Caput Bonæ Spei lectam a Dom. Gray accepi.

Digitized by Google

Aristus punctulatus.

Ab *A. sphærocephalo* Oliv. differt capite thoraceque latioribus, hoc breviore, anterius magis dilatato, angulis anticis acutioribus, extus subreflexis; elytris minus convexis, magis pubescentibus, striarum interstitiis densius distinctiusque punctulatis, alternatim evidenter seriepunctatis. Cet insecte que j'ai longtemps confondu avec le *Sphærocephalus*, m'a été donné, comme venant de Syrie, par M. Mestral, Entomologiste de Lausanne.

Cychrus striatopunctatus.

M.r Ménétriés, dans son intéressant mémoire sur les insectes recueillis en Californie par M.r Woznessensky, décrit p. 6—7 plusieurs espèces de *Cychrus* et entre autres une espèce qui lui a semblé nouvelle, et qu'il a nommée *interruptus*. Je la considère cependant comme la véritable *C. ventricosus* Eschsch., et je fonde cette opinion sur un individu de ce dernier que je possède et qui, provenant de la Collection de cet illustre Entomologiste, s'accorde d'ailleurs parfaitement avec la description donnée par le Comte Dejean dans le Species. En revanche, le *Cychrus* qui est désigné dans ce mémoire sous le nom de *ventricosus*, et dont un individu m'a été donné par le Muséum de l'Académie des Sciences de St. Pétersbourg,

Digitized by Google

constitue à mon avis une nouvelle espèce, caractérisée de la manière suivante :

Caput majus, postice crassius, fronte convexiore; foveis inter oculos profundioribus; carena juxta oculari magis elevata. Thorax latior, paulo brevior, basi minus angustatus, minus cordatus, fere æqualiter rotundatus usque ad sinum posticum, hoc distincte angulato; angulo postico recto; disco multo convexiore ; lateribus minus deplanatis ; obsoletius rugato ; basi multo profundius transverse impressa, interstitio postico distinctius striato; linea disci impressa paulo obsoletiore. Elytra magis elongata, angulo humerali distinctiore, paulo convexiora, præcipue lateribus magis declivia; disco distincte striato-punctato, interstitiis lævibus planis , lateribus usque ad apicem irregulariter punctatis , interstitiis subelevatis, carena laterali paulo acutiore , intus distinctius continuo seriepunctata.

Niger, parum nitidus, minime cyaneus.

Magnitudine quoque differt ; long. 10—12 lin.; lat. 4—4$\frac{2}{3}$ lin.

LOXOMERUS *nebrioides.*

Le même insecte qui a donné lieu à l'établissement de ce nouveau genre (voy. Bulletin, 1842. N° IV. p. 851. N° 8.) a été décrit antérieurement par M.r Guérin dans la Revue Zoologique par la Soc. Cuv. 1841, p. 213 , sous le nom de *Hetero-*

Digitized by Google

dactylus nebrioides. Il est à remarquer que le même nom spécifique a été imposé par nous deux à cet insecte sans avoir connaissance du travail l'un de l'autre.

Agaosoma californicum Ménétriés.

Ce nouveau genre n'est autre que le *Stenomorphus* Dejean, dont nous connaissons maintenant 3 espèces; savoir: 1°, le *St. angustatus* Dej.; 2°, une nouvelle espèce très voisine de la précédente, habitant les plateaux froids de la Colombie, et dont j'ai reçu de M.r Guérin, une femelle provenant des récoltes de M.r Goudot; je l'ai nommée dans ma collection *dentifemoratus*, les cuisses intermédiaires étant terminées en dessous par un prolongement triangulaire aigu, en forme de dent large; je ne l'ai pas décrite, n'ayant pu la comparer à l'espèce type que je ne possède pas; enfin 3° le *St. californicus* Ménétriés, bien distinct des deux précédents, plus grand, et dont plusieurs exemplaires se trouvaient dans la Collection de l'Académie de St. Pétersbourg; qui m'en a cédé un individu mâle.

Stenognathus.

L'établissement de ce nouveau genre (voy. Bulletin, 1843. N° III. p. 421.) se confirme par la

Digitized by Google

découverte d'une autre espèce: l'*Anchomenus validus* LAFERTÉ, venant de la Colombie.

Anchomenus micans MÉNÉTRIÉS.

(Mémoire sur un envoi d'insectes de la côte N. O. par M. Ménétriés p. 10. N° 26.) Cette espèce fait partie de mon genre *Scaphiodactylus*. (Bulletin, 1838. N° 1. p. 20.)

Digitized by Google

BEITRAG

ZUR

INFUSORIENKUNDE RUSSLAND'S

VON

Dr. E. Eichwald

in St. Petersburg.

Nicht leicht verdankt ein Theil der Naturgeschichte der neueren Zeit mehr Entdeckungen, als die Classe der *kleinsten Thiere im Raume*, und hierin hat *Ehrenberg* so ausserordentlich viel geleistet, dass seine Beobachtungen und Beschreibungen der *Infusorien* wohl noch auf lange Zeit als Muster und Anhaltungspunkte dienen werden. Unter den Ländern, die in dieser Hinsicht am genauesten gekannt sind, nimmt Deutschland ohne Zweifel den ersten Rang ein, da *Ehrenberg's* Untersuchungen hauptsächlich Preussen und insbesondere die Umgebungen von Berlin (*) betrafen.

(*) *Ehrenberg* hat bei Berlin (nach seinem grossen Werke *über die Infusionsthierchen als vollkommene Organismen* mit

Digitized by Google

Zu den in dieser Hinsicht noch wenig gekannten Ländern gehört auch Russland.

Nehmen wir die wenigen Arten von Infusorien aus, die *Ehrenberg* auf seiner Reise mit Herrn v. *Humboldt* in Russland beobachtete, so finden wir fast keinen anderen Beobachter, der sich um die Kenntniss der *Infusorien* Russlands auch nur einiges Verdienst erworben hätte, und um so erfreulicher und verdienstvoller ist es, dass sich endlich der vieljährige Beobachter der *Infusorien* in Petersburg, der wirkliche Staatsrath Dr. F. *Weisse* entschloss, ein Verzeichniss von 150 von ihm hier beobachteten Infusorienarten im Anfange dieses Jahres den Naturforschern Russlands mitzutheilen (*).

Da ich seit einigen Jahren die *Infusorien* Peterburgs unausgesetzt beobachte (**), so will auch ich einige Bemerkungen über diese merk-

---

einem Atlas, Leipzig 1838.) gegen 538 Arten beobachtet und ich kenne um Petersburg etwa 200 Arten weniger, bin aber überzeugt, dass sich so ziemlich alle Berliner Arten auch bei uns finden könnten, da wohl die geographische Lage des Orts nur wenig Einfluss auf ihre Verbreitung hat und diese mehr vom sumpfigen Boden u. drgl. bedingt wird.

(*) S. Bulletin de la classe physico-mathématique de l'Acad. Imp. des Sciences de St. Pétersbourg T. III. N° 2.

(**) Ich bediene mich zu meinen Beobachtungen des grossen. *Schiekschen* Mikroskops und meist der Linear-Vergrösserung von 260 mal, nur selten der von 380 oder 780 mal.

Digitized by Google

würdigen und zierlichen *Formen einer unsichtbaren Welt* mittheilen, und so mit meinem Freunde *Dr. Weisse* einen Grund legen, an den sich die folgenden Beobachter halten und den sie immer weiter aufbauen und ausführen können; zugleich soll dieser kleine Beitrag auch als Ergänzung und Erweiterung der *Weisseschen* Beobachtungen dienen. Zur leichtern Uebersicht der von mir hier erwähnten und um oder in Petersburg lebenden 340 Arten in 144 Gattungen, behalte ich *Ehrenbergs* Eintheilung der *Infusorien* in *Magen-* und *Räderthiere* bei und nehme auch dieselbe Zahl von Familien an, die er in seinem grossen Infusorienwerke aufgestellt hat und die alle bei uns vorkommen.

1. MAGENTHIERE (POLYGASTRICA).

Die *Magenthiere* begreifen die kleinsten Organismen im Raume, von denen einige, wie *Monas*, *Bodo*, *Vibrio* kaum $\frac{1}{2000}$ bis $\frac{1}{3000}$ Linie übersteigen, aber es gibt unter ihnen auch grössere Arten, die mit unbewaffneten Augen recht gut sichtbar sind, wie z. B. *Paramœcium aurelia* und noch mehr die niedlichen *Trompetenthierchen* (*Stentores*), die an Grösse selbst die grössten *Räderthiere* übertreffen; ja einige *Krebse* und *Insekten* sind nicht grösser als sie. Hierzu kommt noch, dass einige von ihnen wie die *Vorticellen*, gleich den *Pflanzenthieren*, baumartig verzweigte Polypenstöcke

Digitized by Google

bilden, die sich mit vieler Pracht nach allen Seiten entfalten und ausbreiten und so dem Beobachter das schönste Schauspiel gewähren. Allen kommt eine Selbsttheilung, der Quere oder der Länge nach, zu, wodurch sie sich oft unglaublich schnell vermehren; sie haben ihren Namen erhalten von ihrer grossen Anzahl von Magen, die, als runde Blasen, oft durch einen Darmkanal mit einander verbunden werden und sich in eine Mund- und Afteröffnung endigen.

FAMILIA 1. MONADINA.

Die *Monadinen* bilden die kleinsten Thiere, deren zahlreiche Magen noch nicht zum Darmkanale vereinigt sind und die völlig fusslos, sich nur durch Contraktion ihres Körpers mannigfach bewegen. Bei allen sieht man vollkommene Selbsttheilung.

1. Monas.

Der mehr oder wenig rundliche Körper der *Punktmonade* hat keine Augen und keinen Schwanz, aber eine Menge kleiner Magen im Innern; der Mund ist während der Bewegung stets nach vorn gekehrt; sie sind ohne dreihundertmalige Vergrösserung nicht genau zu erkennen.

M. termo ist krystallhell, rund, und findet sich sehr häufig in allen stehenden und fliessenden

Digitized by Google

Wässern, selbst im Newawasser und im Wasser der Ostsee bei Reval; sie erreicht etwa $\frac{1}{500}$ Linie.

M. guttula ist kugelrund, etwas grösser und findet sich ebenfalls in Menge in stehenden Wässern auf der Wyburger Seite, auch im Newawasser; sie erreicht etwa $\frac{1}{192}$ Lin.

M. hyalina ist eirund, durchsichtig und theilt sich oft; sie findet sich im Wasser der Wyburger Seite häufig.

M. gliscens ist eirund, an beiden Enden gleichförmig zugerundet; ich fand sie häufig in einem Wasser, das den Winter über bei mir im Zimmer gestanden hatte; die Bewegung der Thierchen war ein immerwährendes Durcheinandergleiten der grossen Menge; ihre Begleiter waren auch hier Stylonychien und Spirillen, wie dies auch *Ehrenberg* bei dieser Art erwähnt.

M. Crepusculum, die kleinste aller Monaden, mithin das kleinste aller lebenden Organismen; sie fand sich häufig in einem Wasser, das in meinem Zimmer überwintert hatte, auch in unsern stehenden Wässern, und ist $\frac{1}{1000}$ Lin. lang.

M. Enchelys ist eiförmig, an beiden Enden gleichartig abgerundet und etwa $\frac{1}{100}$ Lin. gross; sie findet sich in stehenden Wässern um Petersburg, aber auch im Newawasser.

M. vivipara sah ich nicht selten in grosser Menge munter durcheinanderschwimmend in dem Teiche des Jussupowschen Gartens, der im Früh-

Digitized by Google

jahre die schönsten und seltensten Arten der Infusorien zeigt und sich mitten in unserer Residenz befindet.

M. scintillans zeichnet sich durch seine wankende Bewegung aus, und fand sich im Wasser, das längere Zeit im Zimmer gestanden hatte.

M. mica ist eirund, vorn etwas verschmälert und bewegt sich schwankend um seine Längenaxe; sie findet sich im Eisenwasser des Kuschlew-Besborodkoschen Gartens bei Petersburg und nach *Ehrenberg* auch bei Buchtarma am Altai mit andern neuen Arten.

M. erubescens ist eirund, röthlich und $\frac{1}{144}$ Lin. lang; *Ehrenberg* beobachtete sie im Salzsee der Kirgisensteppe bei Astrachan.

2. Uvella.

Die *Traubenmonade* zeigt sich meist in Form einer rollenden Maulbeere in zahlreicher Vereinigung vieler Individuen und hat meist ein oder zwei Rüssel, die jedoch nur schwer und zwar nur durch angestrengte Beobachtung zu erkennen sind.

U. uva ist ganz wasserhell und findet sich im Wasser der Wyburger Seite.

U. bodo, $\frac{1}{336}$ Lin. gross, also nur bei angestrengter Beobachtung sichtbar, ist grün von Farbe,

Digitized by Google

länglich eiförmig und läuft hinten in einen kurzen spitzen Schwanz aus; sie findet sich ebenda.

U. atomus ist noch kleiner, hin und wieder auch grösser, als die vorhergehende Art, durchsichtig und findet sich im Wasser des Jussup. Gartens.

U. glaucoma zeigte sich als ein durchsichtiger eiförmiger, etwa $\frac{1}{192}$ grosser Körper in einem Wasser, das einige Wochen während des Sommers im Zimmer gestanden hatte, zugleich mit *Monas Crepusculum* und *termo* und mit *Vibrio lineola*, während alle *Brachionen* und *Furkularien* in diesem Wasser verschwunden waren; sehr deutlich war der zuweilen doppelte Rüssel, der in unaufhörlicher Bewegung ist, wodurch alle Thierchen zusammen ein lebhaftes Flimmern im Wasser erregen; so findet sie sich auch im Teiche der Raschtalinskischen Datsche.

U. virescens ist gelblich grün, eiförmig an beiden Enden zugerundet und eine der häufigsten und zierlichsten Arten im Sumpfwasser um Petersburg; sie schwimmt immer in grosser Menge mit einander vereint, wie eine rollende Maulbeere umher.

3. Microglena.

Die *Augenmonade* charakterisirt sich durch einen rothen Augenpunkt und einen beweglichen Rüs-

Digitized by Google

sel am Vordertheile des Körpers; sie schwimmt immer in grader Richtung.

M. monadina ist gelblich, eiförmig, hinten verschmälert und findet sich nicht selten in stehenden Wässern um Petersburg.

4. Polytoma.

Die *Theilmonade* unterscheidet sich von den andern *Monaden* dadurch, dass sie bei der Selbsttheilung zusammenhängende Gruppen bildet, wie die *Traubenmonade*, die aber ohne Schwanz und Auge ist; die Mundstelle ist schräg abgestutzt und zeigt zuweilen einen oder zwei Rüssel.

P. uvella vielfach aneinander gruppirt, findet sie sich im Wasser, das längere Zeit im Zimmer gestanden hat.

5. Doxococcus.

Die *Wälzmonade* zeichnet sich durch eine rollende Bewegung der Einzelthiere aus, obgleich sie sich sonst fast gar nicht von den gewöhnlichen *Monaden* unterscheidet.

D. pulvisculus ist grün, völlig rund, $\frac{1}{100}$ Lin. lang und findet sich nicht selten im Wasser des Jussup. Gartens und nach *Ehrenberg* bei Katharinenburg im Ural, wo auch *Dox. inæqualis* vorkommt, der halb so gross ist.

Digitized by Google

6. Chilomonas.

Die *Lippenmonaden* unterscheiden sich durch einen seitlichen, schrägen und daher wie mit einer Lippe versehenen Mund; die kleinste Form ist $\frac{1}{120}$ Linie.

Ch. Paramœcium gehört zu den grösseren Arten, ist durchsichtig, länglich eiförmig und hat einen doppelten Rüssel; sie findet sich im Jussup. Garten in Petersburg, wo sie mit *Ch. volvox*, die im Newawasser vorkommt, nicht selten ist.

7. Bodo.

Die *Schwanzmonaden* haben einen sehr kleinen Körper, der sich hinten in einen mehr oder wenig langen Schwanz verlängert, mit dem sich oft viele Einzelthiere mit einander verbinden.

B. intestinalis ist hell, durchsichtig, kaum ins grünliche sich ziehend; das Schwänzchen ist in unaufhörlicher wedelnder Bewegung, wie bei den Kaulquappen; er findet sich bei uns, wie es scheint, in stehenden Wässern, wie wohl selten und dies ist um so merkwürdiger, da *Ehrenberg* ihn bisher nur im Darmschleime lebender Thiere gefunden hat.

B. saltans ist durch seine springende hüpfende Bewegung noch viel merkwürdiger; das Springen geschieht durch einen kurzen Schnellschwanz, wie

Digitized by Google

etwa bei den *Poduren*; das Thierchen ist kaum $\frac{1}{1000}$ Lin. gross, eirund und findet sich bei uns in stehenden Wässern. Der *B. didymus* vom Ural scheint dieselbe Art zu sein, wie auch *Ehrenberg* bemerkt; dort finden sich nach ihm bei Katharinenburg noch *B. vorticellaris* mit länglichem durchsichtigem Körper, immer einzeln und im Schlangenberg am Altai der grüne *B. viridis* mit vorn zugerundetem Körper und ist $\frac{1}{200}$ Lin. lang.

B. grandis scheint auch, wiewohl nur mit einem längeren Rüssel, in unseren stehenden Wässern vorzukommen; der Körper ist wenig durchsichtig, etwas in's Grünliche fallend und der Rüssel bewegt sich unaufhörlich nach allen Seiten.

FAM. 2. CRYPTOMONADINA.

Die *Panzermonaden* sind einzeln von einer häutigen oder harten Hülle (Panzer) umgeben und besitzen eine vollkommene Selbsttheilung.

8. Cryptomonas.

Die Gestalt des Körpers dieser *Panzermonade* ist länglich oder rundlich und ausser eines oder zwei Rüsseln besitzen sie keine andern äussere Theile.

Cr. lenticularis ist rund, wie eine Linse, grün und findet sich sehr häufig in den stehenden Wäs-

Digitized by Google

sern; der Rüssel ist nicht bemerkbar und die Bewegung wankend.

Cr. ovata gehört zu den grösseren Arten mit deutlichem Rüssel; ebenda.

Cr. curvata ist grün und etwas kleiner wie die vorhergehende Art; ebendaselbst.

Cr. cylindrica ist noch kleiner, grün und cylindrisch mit schrägabgestutztem Vorderrande; sie findet sich im Wasser des Jussup. Gartens.

Cr. erosa gleicht an Grösse etwa der vorhergehenden, nur zeigt sie einen deutlichen Rüssel; der Ausschnitt am Vorderrande ist grösser und der Körper scheint flach zu sein; daher zeigt sie beim Schwimmen eine wankende Bewegung; sie fand sich im Wasser aus einem Graben beim Forstcorps. Endlich fand ich in einem Wasser, das den Winter über bei mir im Zimmer gestanden hatte, eine neue Art, die der *Cr. ovata* sehr gleicht, an Grösse sie aber noch etwas übertrifft; sie ist $\frac{1}{40}$ Linie lang, ebenso grün wie jene und hat eine Menge Magen, aber kein Auge; nach hinten läuft sie spitz zu und vorn hat sie einen schnabelartigen Vorsprung und neben ihm, den sich unaufhörlich bewegenden Rüssel.

Cr. fusca ist bräunlich und dreht sich um seine Längsaxe; sie ist $\frac{1}{125}$ Linie lang und findet sich nach *Ehrenberg* bei Katharinenburg im Ural.

Digitized by Google

9. Lagenella.

Die *Flaschenmonade* unterscheidet sich durch ein rothes Auge und einen Panzer, der sich vorn in einen Vorsprung, wie in den Hals einer Flasche und nach hinten zuweilen in einen kurzen Schwanz verlängert.

L. euchlora ein sehr zierliches Thierchen, das sich im Wasser des Jussup. Gartens findet; der ovale Körper ist völlig grün mit einem rothen Auge und der flaschenförmige Panzer völlig durchsichtig.

10. Trachelomonas.

Die *Rüsselmonade* hat einen rundlichen oder länglich cylindrischen Körper, ein rothes Auge und oft einen sehr langen und beweglichen Rüssel; der Panzer ist ringsher völlig geschlossen.

T. nigricans ist eine dunkelbraune, sich langsam um ihre Axe bewegende Kugel; das Auge ist undeutlich und dunkelroth und das Thier von Aussen völlig glatt; es findet sich im Wasser der Wyburger Seite.

T. volvocina fast noch einmal so gross, als die vorhergehende Art; sie ist $\frac{1}{72}$ Lin. lang und zeichnet sich durch den rothen Ring um den Körper aus, der jedoch nicht immer zu bemerken ist, und eine Erscheinung bildet, die bis jezt noch nicht erklärt ist; das Thier steckt in einer deutlichen

Digitized by Google

gläsernen Hülle, die beim angewandten Drucke leicht platzt, aber durch Glühen nicht zerstört wird; sie findet sich ebendaselbst; ich habe sie auch im Teiche von Petrowski, grün und mit einem braunen breiten Ringe gefunden, in der Mitte mit einer grünen Magenblase, einem sehr undeutlichem Auge und einem hellen Rüssel; sie war kleiner, als die *Ehrenbergsche* Art und erschien nicht immer ganz rund, wenn sie sich um ihre Axe bewegte, was fortwährend der Fall war.

T. cylindrica, fast eben so gross, als die vorige nur von cylindrischer Gestalt und mit demselben rothen Ringe um den Körper; es zeigt viele Magenbläschen, ein rothes Auge und einen langen Rüssel, und dreht sich beim Schwimmen um die Längsaxe; sie findet sich nicht selten mit beiden vorhergehenden Arten im Teiche des *Jussup*. Gartens.

FAM. 3. VOLVOCINA.

Die Familie der *Kugelthiere* zeichnet sich durch einen gemeinsamen Panzer um viele Einzelthiere aus, die sich durch freiwillige Selbsttheilung vermehren und beim Zerreissen der Hülle nach Aussen hervortreten.

11. Gyges.

Der *Gygesring* hat kein Auge, keinen Schwanz, keinen Rüssel und einen einfachen scheibenförmigen Panzer.

Digitized by Google

G. granulum findet sich von derselben Grösse des grünen Körpers, aber mit etwas grösserem Panzer, im Wasser der Wyburger Seite.

G. bipartitus unterscheidet sich von dem vorhergehenden durch einen gedoppelten ovalen Körper und findet sich ebenda.

12. Pandorina.

Die *Beerenkugeln* heissen so, weil sie sich durch innere Selbsttheilung zu beerenartigen Kugeln oder Monadenstöcken entwickeln, und so aneinandergehäuft in deren durchsichtigen Panzer oft zahlreiche maulbeerartige Gruppen bilden, deren Einzelthiere einen langen Rüssel bewegen.

P. morum, mit 4—6, auch 17 Einzelthierchen in einem durchsichtigen scheibenförmigen Panzer; es findet sich in allen stehenden Wässern um Petersburg.

13. Gonium.

Die *Tafelthierchen* zeigen kein Auge und keinen Schwanz, haben einen doppelten Rüssel, einen einfachen Panzer und vermehren sich durch Selbsttheilung, indem die Einzelthiere je 4 aneinandergereiht, eine flache viereckige Tafelform annahmen, die sich wie ein Brett im Wasser bewegt.

Digitized by Google

G. pectorale ist selten, vorzüglich schön im Wasser der Tschornaja Retschka, in regelmässiger Form zu vier Einzelthieren in 4 Reihen zierlich aneinandergereiht; oft fehlen einige Einzelthiere, dabei bilden sie nicht ein deutliches Quadrat,—oder zeigen eine rundliche Gestalt; ihr doppelter Rüssel ist in steter Bewegung, und der Panzer ein Mantel, den das Thier verlassen und wieder neuherstellen kann. Die Einzelthiere theilen sich der Länge oder der Quere nach regelmässig und so entsteht der tafelförmige Panzer der Gesellschaftsform, der wie *Ehrenberg* bemerkt, im Grunde nur als unvollkommene Trennung durch Selbsttheilung in einer Ebene anzusehen ist; es findet sich im Wasser der Wyburger Seite und nach *Beseke* auch bei Mitau, wo vielleicht mit ihm *G. hyalinum* vorkommt, das *Ehrenberg* im Schlangenberg am Altai beobachtete.

G. punctatum, gegen 20 Einzelthiere auf einer gemeinsamen durchsichtigen Hülle befindlich, jedoch meist nicht so regelmässig zu je zwei gruppirt wie dies *Ehrenberg* abbildet; die durchsichtige Hülle rundlich und in den Einzelthieren deutliche Magenbläschen; es findet sich im Wasser des *Jussup.* Gartens und in der Tschornaja Retschka, wo auch *Gon. tranquillum* vorzukommen scheint; die grünlich-gelben Einzelthierchen des gallertartigen Monadenstockes waren zu 2, doch nur unregelmässig, aneinander gruppirt.

Digitized by Google

14. Syncrypta.

Der *Doppelmantel* zeichnet sich durch eine gemeinsame Hülle um die Einzelthiere aus, von denen jedes in seinem Panzer steckt und einen deutlichen Rüssel zeigt.

S. Volvox, die Einzelthierchen zeigen einen hellen Längsstreif in der Mitte der Körpers und sind maulbeerartig aneinander gruppirt; es findet sich im Wasser der Wyburger Seite.

15. Synura.

Die *Strahlenkugel* hat einen fadenförmigen Schwanz, der am Panzer befestigt ist, auf dem die Einzelthiere gruppenartig aneinander gereiht sind, —aber kein Auge und keinen Rüssel.

S. uvella, eine helle, kleine Traube in runder Gestalt, die, sich wälzend, umherschwimmt; sie ist bei uns nicht immer gelb, wie die *Ehrenbergsche* Art, sondern auch krystallhell und durchsichtig und diese könnte leicht eine eigene Art bilden; so findet sie sich im Wasser der Wyburger Seite; im Mai; gelb auch im Jussup. Garten.

16. Uroglena.

Das *Strahlenauge* hat einen deutlichen Schwanz und neben dem Auge einen langen Rüssel; die

Digitized by Google

Einzelthiere haben eine einfache Selbsttheilung und leben auf kugelförmigen Monadenstöcken.

U. Volvox hat ihren Namen von der wälzenden Bewegung und findet sich nach Dr. *Weisse* im Wasser von Nowaja Derewnja.

17. Eudorina.

Die *Augenkugel* hat statt des Schwanzes einen fadenförmigen Rüssel und ein deutliches rothes Auge; sie leben gruppenartig vereinigt in einem durchsichtigen Panzer.

E. elegans kommt einzeln und auch in Gruppen vor; einzeln ist es rund, grün von Farbe und zeigt eine Menge kleiner Magen im Innern; es dehnt sich aus und zieht sich zusammen, —und findet sich häufig in den stehenden Wässern um Petersburg, — nach *Ehrenberg* bei Kyschtimsk im Ural.

18. Chlamidomonas.

Das *Hüllenthierchen* hat einen doppelten Rüssel, ein rothes Auge und zeichnet sich durch einfache Selbsttheilung in den Monadenstöcken des durchsichtigen Panzers aus.

Chl. pulvisculus; die Einzelthiere sind grün, und nehmen bei der Theilung mannigfache Gestalt an; oft erscheinen sie in Menge im Wasser, so dass dieses von ihnen grün gefärbt wird; es ist

Digitized by Google

häufig in allen stehenden Wässern um Petersburg.

19. Sphaerosira.

Das *Ruderthierchen* besitzt nur einen einfachen ruderartigen Rüssel, ein rothes Auge und hat eine ungleiche Selbsttheilung der Einzelthiere, die, zu grössern und zahlreichen Gruppen vereint, grosse Gesellschaftsformen bilden.

Sph. Volvox, eine runde durchsichtige Kugel mit grossen aneinander gruppirten grünen (nicht gelben) Einzelthieren, die eiförmig und körnig, oder mit ganz feinen Bläschen überfüllt zu sein scheinen; die grosse Kugel war ohne Bewegung und fand sich selten in der Tschornaja Retschka (Черная рѣчка), einem kleinen Bache der Wyburger Seite, der sich durch sein schmutzig trübes Wasser auszeichnet und sehr viele Formen von Bacillarien enthält.

20. Volvox.

Das *Kugelthier* ist noch grösser, als die vorhergehende Gattung; es erreicht $\frac{1}{3}$ Linie an Grösse und unterscheidet sich durch ein rothes Auge und einen doppelten fadenförmigen Rüssel des Einzelthiers, so wie durch seine Selbsttheilung innerhalb des Panzers, in dem zuweilen viele maulbeerartige Thiergruppen enthalten sind.

V. globator findet sich nicht selten im Wasser

Digitized by Google

des *Jussup.* Gartens und der Wyburger Seite; es wälzt sich unaufhörlich um seine Axe; die Hülle ist hellgelb, fast ganz krystallhell mit grossen grünen Einzelthierchen im Innern; zuweilen zeigt es auch eine fortschreitende Bewegung nach einer oder der andern Seite.

S. aureus ist viel seltener in unsern stehenden Gewässern.

S. stellatus, ebenso selten und ausgezeichnet durch seine sternförmige äussere Hülle, im Wasser des Jussup. Gartens.

FAM. 4. VIBRIONIA.

Die *Zitterthierchen* begreifen alle fadenförmigen Arten, die gegliedert sind und sich frei bewegen; die Gliederung zeigt ihre unvollkommene quere Selbsttheilung an; ihr innerer Bau ist sehr einfach und noch wenig bekannt.

21. Bacterium.

Das *Gliederstäbchen* hat einen unbiegsamen gegliederten, stabförmigen Körper und ist nur bei bedeutender Vergrösserung sichtbar, da einzelne Arten kaum $\frac{1}{300}$ Linie lang sind.

B. punctum, sehr klein, länglich mit kaum sichtbarer Quertheilung; es lebt meist in grosser Menge im Wasser oder Weinessig, der lange Zeit im Zimmer gestanden hat.

Digitized by Google

B. Enchelys ist fast oval, ordentlich gegliedert, ist $\frac{1}{240}$ Lin. lang, bewegt sich steif und zitternd und findet sich in Brodaufgüssen mit Newawasser in jedem Tropfen zu Millionen.

22. Vibrio.

Die *Zitterthierchen* haben einen fadenförmigen Körper, der kettenförmig aneinandergereihte Einzelthierchen und eine schlangenförmige Beweglichkeit zeigt. Zu ihnen gehören sehr kleine Arten, die oft nur $\frac{1}{1000}$ Linie lang sind, wie z. B. *Vibrio lineola.*

V. lineola findet sich sehr häufig in allen stehenden Wässern um Petersburg, aber auch im längstgelassenen Urin kranker Menschen, wie das namentlich bei vielen Kranken in der therapeutischen Klinik des Prof. Seidlitz der Fall war (*); auch zu Tobolsk und Petropawlowsk am Ischim nach *Ehrenberg.*

V. tremulus ist viel grösser, als die vorhergehende Art, obgleich fast von derselben Gestalt, nur durch die zitternde Bewegung ausgezeichnet; er findet sich im Wasser des Jussup.

(*) S. Journal für Natur- und Heilkunde, herausg. v. d. med. chirurg. Akad. Heft III. Petersb. 1841. pag. 110, wo ich sie nicht für *Spiroptera* hom nis, sondern für *Trichina spiralis Ow.* oder die sog. *Vibrio humanus* hielt, den *Knox* i. J. 1836 zuerst zwischen den Muskeln des Menschen fand.

Digitized by Google

Gartens, und nach *Ehrenberg* in Petropawlowsk am Ischim.

V. rugula gehört zu den grössten Arten und zeigt am deutlichsten die kettenartige Aneinandergruppirung, der durch unvollkommene Selbsttheilung entstandenen Einzelthierchen; er findet sich ebendaselbst (*) und nach *Ehrenberg* auch zu Uralsk und Barnaul.

23. Spirillum.

Die *Walzenspiralen* bilden spiralförmige und unbiegsame Ketten durch unvollkommene Selbsttheilung, wodurch sie fast einem Schraubencylinder gleichen.

Sp. undula ist ein niedliches, munter sich bewegendes, sich unaufhörlich schlangenartig vorwärts schlenderndes Thierchen; es findet sich oft mit *Vibrio lineola* in der Tschornaja Retschka.

Sp. volutans zeigte sich in einem künstlichen Aufgusse und in der Tschornaja Retschka, es schlän-

---

(*) Sehr häufig findet sich mit den *Vibrionen* in allen stehenden Wässern *Anguillula fluviatilis*, die früher zu den *Vibrionen* gerechnet, schon durch ihre bedeutende Grösse nicht zu ihnen, sondern in die Klasse der *Ringelwürmer* gehört; sie gleicht fast ganz und gar einer kleinen *Oxyuris*, hat eben so einen abgeschnürten Speisekanal am Vorderende des Kopfs und eine einfache Geschlechtsöffnung am Hinterende; ausserdem gibt es bei uns eine noch einmal so grosse Art.

Digitized by Google

gelt sich in vielfachen Windungen durcheinander.

Sp. tenue, $\frac{1}{72}$ Lin. lang, fand sich in einem Wasser, das lange Zeit im Zimmer gestanden hatte.

24. Syringogyra.

Das *Bogenröhrlein* gleicht im Ganzen einem *Vibrio*, der in einem gläsernen, 5- bis 7- fach gewundenen Panzer steckt; Dr. *Weisse* hat diese merkwürdige Gattung aufgestellt.

S. viridis ist grün, und steckt das bewegliche Kopf- und Schwanzende aus dem durchsichtigen Panzer heraus; sie findet sich nach Dr. *Weisse* selten in stehenden Wässern von Petersburg.

25. Spirodiscus.

Die *Scheibenspirale* zeichnet sich durch unvollkommene Selbsttheilung aus, wodurch sie fadenförmige Spiralen bildet.

Sp. fulvus besitzt eine linsenförmige Schneckenform, ist braun von Farbe und findet sich nach *Ehrenberg* bei Syränofsk im Altai. Ich sah eine verwandte nur völlig *hellgrüne* Art, die $1\frac{1}{2}$ Windungen macht und ganz glatt, so wie an den Enden stumpf ist; eine Bewegung war nicht zu bemerken, sonst dieselbe Grösse; sie fand sich im Teiche von Petrowski und wäre als eigne Art anzusehen.

Digitized by Google

FAM. 5. CLOSTERIUM.

Die *Spindelthierchen* bilden immer noch räthselhafte Organismen, die zwar einiges Thierische, wie die Selbsttheilung besitzen, aber auch durch den Mangel an freier Bewegung sich sehr den Pflanzen nähern; *Ehrenberg* nimmt die innern Blasen, deren oft viele deutlich erkannt worden, für ihre Magen und in der That zeigen auch einzelne eine, wiewohl sehr langsame Ortsveränderung, so dass sie darnach offenbar ins Thierreich gehören.

26. Closterium.

Diese Gattung ist sehr reich an Arten, die überall verbreitet sind und die zierlichsten Formen zeigen.

Cl. lunula gehört zu den grössten, sehr häufigen Arten; sie ist $\frac{1}{4}$ Linie lang, halbmondförmig gekrümmt, hat sehr viele Magen und ist in der Mitte durchsichtig; die ebenso durchsichtigen Enden zeigen am schönsten die kleinen Körperchen, die sich hier unaufhörlich bewegen, es findet sich überall sehr häufig und lebt auch im Wasser des Finnischen Meerbusens bei *Sergiefsk*, der Villa *Ihrer Kaiserl. Hoheit* der Frau Grossfürstinn *Maria Nikolajewna* unfern Peterhof,—nach *Ehrenberg* auch bei Katharinenburg und in Tobolsk.

Digitized by Google

Cl. moniliferum ist ebenso häufig, vorzüglich im Wasser des Jussup Gartens und nach *Ehrenberg* im Schlangenberg am Altai; es hat nur eine Reihe grosser Magen und viel weniger bewegliche Körner an den durchsichtigen Enden.

Cl. acerosum ist ganz gerade und verschmälert sich nach den Enden hin gleichförmig; es findet sich vorzüglich im Mai im Jussup. Garten.

Cl. trabecula, eine sehr schöne, seltene Art, die sich durch ihre Einschnürung in der Mitte als Andeutung der Selbsttheilung auszeichnet, und abgestutzte Enden hat; die Gestalt ist gerade, breit, und verschmälert sich nur wenig nach den Enden hin, wo etwas vom Rande entfernt, die sich bewegenden Körnchen deutlich bemerkt worden; sie findet sich im Gartenteiche der Kopfchtalinskischen Datsche und nach *Ehrenberg* bei *Podolsk*; die Bewegung der Körperchen ist in dieser Art sehr schön zu sehen.

Cl. digitus hat eine fast ovale Gestalt und drei grosse Magen, der Quere nach in der Mitte liegend, und abgerundete Endspitzen, an denen ich jedoch keine sich bewegenden Körper beobachtete; dagegen bemerkte ich eine deutliche, wiewohl langsame Bewegung des Thieres selbst, die *Ehrenberg* nicht annimmt; die Mitte zeigte einen hellen durchsichtigen Querstrich, wie die beiden Enden; sonst war das Thier grün, mit dunklen Längsstreifen; es findet sich im Wasser eines Grabens

Digitized by Google

auf der siebenten Werst der Moskauer Strasse mit der vorhergehenden Art, auf der frühern Raschtalieskischen Datsche.

Cl. attenuatum habe ich nicht um Petersburg beobachtet, dagegen eine ihr sehr nahestehende Art, die ich *Closterium obversum* nenne; sie unterscheidet sich dadurch, dass die grösste Dicke nach hinten, nicht nach vorn ist, wie bei jener Art, von der sie sich mithin durch ihre Gestalt ganz und gar entfernt; vorn ist das Ende gerade abgestutzt; dann erscheint der Körper etwas eingeschnürt und nach einer Seite wird er nach hinten zu breiter, bis er sich endlich hier in eine sehr dünne lange durchscheinende Spitze verliert, in der ich, troz der grössten Aufmerksamkeit, keine Bewegung der runden Körperchen bemerken konnte; auch vorn sah ich diese Körperchen nicht ganz deutlich; während also der Thierkörper an der einen Seite gewölbt erscheint, verläuft er an der anderen Seite völlig gerade, von vorn bis nach hinten; im Innern sah ich eine Menge grüner Körner, die vielleicht die Magen des Thiers darstellen. Die Grösse möchte vielleicht $\frac{1}{2}$ Linie betragen, obgleich das Thier um die Hälfte schmäler war, als C. attenuatum. Es findet sich im Wasser des Jussup. Gartens.

Cl. Dianæ gränzt zunächst an *Cl. moniliferum* und zeigte eine deutliche Bewegung. Es findet sich im Teiche der Koschtalinskischen Datsche

Digitized by Google

auf der siebenten Werst der Moskauer Strasse unfern Tschesme und im Eisenwasser des Gartens von Unschlew-Besborodko bei Klein Ochta; doch ist diese Abänderung viel schlanker und nach den Enden weit spitzer, als die *Ehrenbergsche* Art; auch befinden sich die langsam bewegten inneren Körperchen weit entfernter von den Oeffnungen der Spitzen als in dieser Art, so dass sie im Drittheile der Länge des Thierpanzers liegen; dieser ist nur nach der concaven Seite etwas bauchig, an der convexen dagegen völlig rund; beim Austrocknen erscheint er sehr fein längsgestreift.

Cl. cornu ist sehr lang, schmal, wenig gebräunt und an den Enden, so wie an den Seiten etwas durchscheinend. Es findet sich in dem Wasser des Jussup. Gartens und nach *Ehrenberg* bei Katharinenburg.

Cl. striolatum hat jederseits 6 Magen und eine halbmondförmige Gestalt; die Enden sind abgestumpft, hell und durchsichtig, nicht röthlich, wie dieses *Ehrenberg* von seiner Art angibt; auch zeigt es hier nicht zwei, sondern viele sich bewegende Körnchen, so dass es sich darin dem *Cl. turgidum* näherte, aber das weisse Querband war ganz wie bei *Cl. striolatum*, mit dem es auch zwei schwarze Längsstreifen gemein hatte.

Cl. lineola möchte ich eine Art nennen, die sehr schmal, lang und nach den Enden hin etwas gebogen ist, wiewohl viel weniger als Cl. cornu,

Digitized by Google

dem es sonst an Länge und Breite sehr gleicht; aber der helle Querstreif der Mitte ist dem einen Ende viel näher, als dem andern, und jenes zeigt dort 9, dieses hier nur 5 Magenblasen, durch die ein dunkler Längsstrich geht; auch sind an jedem Ende nur einfache, also nicht so viele Körperchen in immerwährender Bewegung, wie in *Cl. cornu*. Es findet sich im Wasser des Jussup. Gartens.

FAM. 6. ASTASIACA.

Die *Aenderlinge* bilden eine Familie von Thieren mit vielen Magenzellen, ohne Darmkanal, mit einer Mundöffnung, einem Auge und Rüssel, aber ohne Panzer, die daher einen weichen Körper haben, dem sie willkührlich eine andere Gestalt geben können.

27. Astasia.

Zur Gattung der eigentlichen *Aenderlinge* gehören Thiere, die keine Augen, aber einen zuweilen lang geschwänzten Körper besitzen, der sich frei bewegen kann. *Ehrenberg* stellte die Gattung auf als die Frucht seiner sibirischen Reise, auf der er zuerst *A. hæmatodes* und *viridis* beobachtete. Sie enthält Arten, die sich sehr schnell in zahlloser Masse entwickeln und dadurch dem Wasser eine rothe oder grüne Farbe geben, die oft im erstern Falle zur Sage von Blutregen Anlass gegeben hat.

Digitized by Google

A. hæmatodes, der spindelförmige Körper hat nur einen kurzen Schwanz, ist Anfangs grün und wird später blutroth; seine Grösse beträgt $\frac{1}{55}$ Linie; ich habe diese Art, wie es mir scheint, um Petersburg nur in der grünen Färbung gesehen; sie zeigte nur wenig Bewegung, indem sie von einer Seite zur andern vorschritt. *Ehrenberg* hat sie viel in Lachen der Platowskischen Steppe zwischen Barnaul und Kolywan beobachtet, wo sie einen blutfarbigen Schleim auf dem Wasser bildet.

Die rothe Färbung der Felsen durch *Lepraria kermesina*, von der auch *Ehrenberg* spricht und der er auch die Färbung des *rothen Schnees* zuschreibt (als *Lepraria nivalis*), habe ich sehr oft im südlichen Finnland auf dem Wege von Wyburg nach Helsingfors beobachtet, wo der Granit und Gneuss durchweg von ihr roth gefärbt erscheint.

A. flavicans hat ohngefähr dieselbe Gestalt, ist aber gelblich und an dem spitz zulaufenden Vorder- und Hintertheile durchsichtig und farblos; sie findet sich mit der vorhergehenden Art selten in den stehenden Wässern um Petersburg.

A. pusilla ist die kleinste Art, hell und durchsichtig und ändert unaufhörlich die Gestalt, wobei sie einen kleinen Rüssel bewegt; ich sah sie im Mai im Wasser des Jussup. Gartens.

Digitized by Google

28. Amblyophis.

Die Gattung der *Stumpfaugen* zeichnet sich durch ein einzelnes rothes Auge, durch einen langen Rüssel, durch Mangel eines Schwanzes und durch freie Bewegung aus.

A. viridis, $\frac{1}{10}$ Linie lang, also zu den grösseren Gattungen gehörig; der Körper ist länglich, das vordere Ende ausgeschnitten und an dem hellen durchsichtigen Vorsprunge mit einem langen beweglichen Rüssel; das rothe Auge sehr gross; der hintere Theil des Körpers ist zugerundet und grün, wie der übrige Körper. Zuweilen schien wie ein kurzes helles Schwänzchen am Ende bemerkbar und das grosse Auge unregelmässig zu sein. Es fand sich im Wasser des Jussup. Gartens und im Wasser der Wyburger Seite.

29. Euglena.

Die *Augenthierchen* unterscheiden sich von der vorhergehenden Gattung nur durch einen deutlichen Schwanz, während sie die Augen und den Rüssel mit ihnen gemein haben.

E. viridis ist sehr häufig in unseren Gewässern, auch im Wasser, das längere Zeit im Zimmer steht, ihre Bewegungen sind mannigfach, daher unaufhörliche Formänderungen, der Rüssel ist länger wie der Körper, was bei *Amblyophis* nie der Fall ist.

Digitized by Google

E. Pleuronectes, ganz flach und rund, wie eine Butte mit einem kurzen Schwänzchen, rothem Auge und einem schwer zu beobachtenden Rüssel. Der schöne grüne Körper ist längs gestreift und hat eine oder zwei grosse helle Magenblasen; sie findet sich häufig, aber immer nur einzeln in unseren stehenden Gewässern.

E. acus zeichnet sich durch seine spitz zulaufenden Enden und meist dadurch aus, dass es immer gerade vorwärts schwimmt, ohne den Körper zu biegen oder sonst zu ändern; es ist grün, hat ein rothes Auge und hell durchscheinende Endspitzen und findet sich häufig, aber immer einzeln, mit der vorigen Art; auch nach *Ehrenberg* bei Katharinenburg am Ural.

E. deses hat dickere Enden, eine unförmlich längliche Gestalt und ändert unaufhörlich den grünen Körper; sie findet sich mit den vorhergehenden.

E. pyrum hat eine birnförmige, wie zusammengedrehte Gestalt und daher quer laufende Furchen auf dem grünen Körper mit einem Auge und einem ziemlich langen Schwanze; sie ist bei uns sehr selten, z. B. im Jussup. Garten.

E. spirogyra und *longicauda* sind ebenso selten und bisher nur von Dr. *Weisse* beobachtet, in dem Teiche des Jussup. Gartens.

Digitized by Google

30. Distigma.

Die Gattung der *Doppelpunkte* unterscheidet sich nur durch zwei Augenpunkte am Vordertheile des Körpers, die jedoch so fein sind, dass sie oft schwer erkannt werden.

D. viride ist eine merkwürdige Art durch die unaufhörliche Formänderung seines Körpers; die Hülse ist farblos und durchsichtig und in ihr bewegen sich grüne Körperchen, indem sie sich über- und durcheinanderschieben; gewöhnlich streckt sich der Körper aus, wird nach vorn dünn und schmal, während er am hinteren Ende breiter erscheint; dann erweitert sich das Vorderende und das hintere verschmälert sich, und so schreitet das Thier langsam vorwärts. Es findet sich im Wasser der Wyburger Seite.

D. Proteus ist etwas grösser, als die vorhergehende Art, $^1/_{36}$ L. lang, nicht grün, auch nicht ganz farblos, sondern eher etwas gelblich; es ändert den Körper unaufhörlich, so dass es zuweilen scheint, als ob er sich durch sich selbst herausschiebe; er wird länglich, schwillt in der Mitte an, schiebt dann das hintere schmälere Ende durch die Mitte hervor und wird endlich am Vorderende breit und zulezt auch wieder hier schmal und spitz, so dass er sich unaufhörlich, wie eine Quecksilberkugel in seiner Form ändert und auf seine Verwandschaft mit *Ancœba* hinweisst; es findet sich in der Tschornaja Retschka.

Digitized by Google

D. tenax sah ich auch in demselben Wasser, ganz wie es *Ehrenberg* zeichnet, ohne dass ich jedoch die Augen an der Spitze bemerken konnte; es ist grösser als die vorige Art.

FAM. 7. DINOBRYINA.

Die Familie der *Wirbelmoosthierchen* findet bei uns nur wenige Repräsentanten; sie können ebenso, wie die *Anastasiäen* ihre Gestalt vielfach ändern; unterscheiden sich aber von ihnen durch einen durchsichtigen Panzer.

31. Dinobryon.

Das *Wirbelmoosthierchen* hat nur ein Auge, einen langen Rüssel und lebt in einem eckigen Panzer, der durch wiederholte Selbsttheilung des Thiers oft baumartig verzweigt ist und so den kleinsten Korallenstock bildet.

D. Sertularia zeigt gelbe Thierchen von der Gestalt einer *Euglena viridis*, deren Panzer regelmässig verzweigt sind; ich glaube sie im Wasser der Kaschtalinskischen Datsche auf der siebenten Werst der Moskauschen Strasse beobachtet zu haben; deutlicher und sehr schön sah ich sie im Teiche von Petrowski; der schön verzweigte gläserne Panzer ist unter der Mundöffnung etwas zusammengeschnürt und in den einzelnen Panzerzellen sah ich deutlich die Einzelthierchen sich zusam-

Digitized by Google

menziehen, aber auch, wie es mir vorkommt, sich plözlich aus ihnen hervorschlendern; wenigstens bemerkte ich gleich darauf auch viele dieser lieblichen grünlich gelben Thierchen mit deutlichem Auge in der Nähe des Bäumchens liegen; einen Rüssel konnte ich an ihnen nicht bemerken. Die Einzelthiere sind $^1/_{48}$ Lin. gross, aber das Bäumchen wohl 6 mal so lang.

FAM. 8. AMOEBAEA.

Die *Wechselthierchen* zeichnen sich vorzüglich durch vielfache Veränderung ihres Körpers aus, indem sie nach allen Seiten mannigfaltige Fortsätze, gleich Füssen, nach allen Seiten ausschieben und sich so langsam vorwärts bewegen; sie haben keinen Panzer und finden sich immer nur einzeln.

32. Amoeba.

Dieses Thier hat von jeher die Aufmerksamkeit der Naturforscher auf sich gezogen, und auch jezt ist noch nicht die Art seiner Bewegung gehörig erklärt.

A. diffluens; dieses ist der berühmte *Proteus*, über den so viel gesprochen und geschrieben worden ist; Dr. *Weisse* sah ihn nur einmal in einem Brotaufgusse; ich sah ihn sehr oft im Wasser des Jussup. Gartens, der Wyburger Seite und an anderen Stellen; — nach *Ehrenberg* auch bei Saratof

Digitized by Google

und Katharinenburg; sehr schön sah ich ihn im Mai d. J., hellgelb von Farbe mit violenblauen, gelben und braunen Magenblasen, die sich während der Bewegung übereinander hinschieben und dann, wie in einen Bruchsacke, wie nach aussen vorfallen; der Körper erscheint daher bald rundlich, bald eiförmig, bald eckig, bald verlängert er sich an einer Seite in einen stumpfen oder spitzen hellen Fortsatz, in den sich bald darauf auch einige Magenbläschen hineinziehen oder gleichsam, wie in einen Abgrund hineinfallen und dadurch den Körper vorwärts bewegen; zuweilen sieht man in den einzelnen Magen grüne Punktthierchen, vorzüglich Naviculæ, die jedoch bei der Bewegung auf *einer* Stelle bleiben; ich sah deutlich ein langsames Fortschreiten des Thieres, woran *Blainville* zweifelt.

A. verrucosa zeichnet sich sehr durch seine träge Bewegung und dadurch aus, dass es nur sehr kurze Fortsätze vorstreckt; im Innern sieht man zwei oder drei grössere Magen, mit Infusorien gefüllt, und auf der Oberfläche kleine weissliche Körnchen, wie Wärzchen, die ihm auch seinen Namen verschafft haben. Er fand sich im Wasser des *Jussup.* Gartens, das mehrere Tage im Zimmer gestanden hatte.

A. radiosa fand sich in einem Wasser, das bei mir den Winter über im Zimmer gestanden hatte. Sie war Anfangs rund und ganz ruhig, zeigte aber

Digitized by Google

regelmässig gestaltete, fast dreieckige Blättchen in mehreren Reihen, fast wie der *Volvox stellatus*; während der Bewegung verlängerten sich diese Blättchen immer mehr und mehr und bildeten deutliche Fortsätze, die sich, wie Arme, ausstreckten, sich auch seitwärts bogen und so wie gekrümmt erschienen, aber ganz hell und durchsichtig blieben, während das Thier im Innern viele deutliche Magen zeigte, die mit grüner Nahrung gefüllt waren. Das Thier wurde durch die Verlängerung seiner Fortsätze, deren deutlich gegen 30 zu zählen waren, immer grösser, blieb aber auf derselben Stelle, ohne sich fortzubewegen, wodurch es sich von *Ehrenbergs* Art unterscheidet, die gar nicht langsam vorschritt; es sah ganz wie ein Stachelschwein aus und es war überraschend zu sehen, wie die Stacheln nach allen Seiten selbst nach oben hervortraten.

FAM. 9. ARCELLINA.

Die *Kapselthierchen* haben einen deutlich gepanzerten Körper, an dessen Vordertheil willkührlich veränderliche Fortsätze, gleich kleinen Füsschen hervortreten; der Panzer bildet bald eine Cylinderröhre, bald ein Schildchen mit einer Oeffnung nach unten.

Digitized by Google

33. Difflugia.

Das *Schmelzthierchen* hat einen cylinder-oder tonnenartigen Panzer, der aus aneinander geklebten kleinen Körnchen zu bestehen scheint, und aus dem nach unten die fussartigen Fortsätze hervortreten.

D. proteiformis besitzt ein cylindrisches oder kegelförmiges Büschchen, das $^1/_{20}$ Linie lang ist und meist bewegungslos an einer Stelle liegt, während die hellen fussartigen Fortsätze des Thiers bald an dieser, bald an jener Seite hervortreten; diese dünnen Füsse erscheinen gallertartig, sind nach dem Ende zugerundet und werden von dem Thiere, wie kleine Rüssel, vorgestreckt und wieder zurückgezogen; ich sah drei völlig durchsichtige Füsse, von der Länge der Büchse, die jedoch viel kleiner war als sie *Ehrenberg* beschreibt; sie bestand aus lauter eckigen, sehr kleinen hell durchsichtigen oder gelblich durchscheinenden Stücken, wie Sandkörner; auch ich konnte nirgends die Spur einer gewundenen Schneckenschale unterscheiden. Das Thier ist nicht selten in dem Wasser von der siebenten Werst auf der Moskauer Strasse, in der Kaschtalinskischen Datsche, und nach *Ehrenberg* bei Tobolsk.

Digitized by Google

34. Arcella.

Das *Kapselthierchen* unterscheidet sich von der vorhergehenden Gattung durch einzelne Fortsätze oder Strahlen an dem schildartigen Panzer und durch zahlreichere Füsschen.

A. vulgaris hat einen hellgelben rundlichen schildartigen Panzer, der sich in der Mitte hügelformig wölbt; die fussartigen Fortsätze des Thiers strecken sich nach allen Seiten deutlich hervor. Die von *Ehrenberg* auf der 9ten Tafel Fig. 5, a. b. abgebildeten Panzer scheinen nicht gut zu dieser Art, die um Petersburg häufig ist und nach ihm auch bei Tobolsk vorkommt, ja vielleicht nicht einmal zu derselben Gattung zu gehören, da sie den Wintereiern der *Halcyonella stagnorum* so auffallend gleichen, dass sie vielleicht für diese genommen werden könnten (*).

(*) Schon *Meyen* (in *Oken's* Isis XII. 1828, pag. 1225 Taf. XIV) hat diese eierartigen Körperchen der *Halcyonella stagnorum*, so wie den Bau des Federbuschpolypen selbst sehr genau beschrieben; nur entging ihm die Bedeutung dieser Körperchen. Es sind die *Wintereier* des Polypen, die sich im Eierstocke des Thiers, ganz im Grunde seines Gehäuses bilden und hier perlschnurförmig an einander gereiht und befestigt sind; vollkommen ausgebildet, sind sie plattgedrückt, eirund, zuweilen auch völlig rund, haben einen vertieften Rand, sind dunkelbraun von Farbe und nach dem Platzen zweischalig, so dass der junge Polyp alsdann zwischen beiden Schalen hervortritt. Zerdrückt man sie, so sieht man, dass sie mit einer

Digitized by Google

A. aculeata hat drei Spitzen nach einer Seite hin, zuweilen aber auch sechs etwas gebogene lange Stacheln, von denen je drei nach einer Seite stehen und die mittlern etwas weiter von einander entfernt sind, als die seitlichen. Das Schildchen

---

Flüssigkeit angefüllt sind, die lauter kleine Kügelchen (Dotterkügelchen) enthält, wornach sie schon als Eier anzusehen wären. Da jedoch *Meyen* die *Sommereier* beobachtete, und sie gleich den Eiern anderer Polypen und der Räderthiere in eine weiche, dünne, mit beweglichen Wimpern versehene Hülle eingeschlossen sah, so mochte er vielleicht der Idee, dass es ausserdem noch andere, mit einer härteren Schale versehene Eier im Polype geben könne, nicht Raum geben wollen, und diese Körperchen nicht als Eier erklären. *Raspail*, der fast gleichzeitig mit *Meyen* diesen *Federbuschpolypen* beobachtete und beschrieb (in Mém. de la Soc. d'hist. nat. Paris 1828), beging den entgegengesetzten Fehler; er hatte nur die Wintereier mit härterer Schale beobachtet und sie auch richtig erkannt und abgebildet (l. c. in hist. rat. de l'*Alcyonelle fluviatile* T. IV. pag. 73 pl. XII. fig. 10—12. pl. XIV. fig. 4—9); allein die *Sommereier* mit weicher, dünner Hülle waren *ihm* entgangen, obgleich sie schon *Réaumur* und *Trembley* lange vor ihm gesehen und beschrieben hatten. Schon *Vaucher* (Bullet. de la Soc. philom. Paris. an XII. pag. 157) beschreibt deutlich die Wintereier und führt von ihnen an, dass sie sich in 2 Schalenhälften theilen, aber an *einer* Seite mit einander verbunden bleiben, während an der entgegengesetzten der Polyp hervortrete, wobei *Vaucher* die Bemerkung macht, dass der Polyp in seinem Innern ähnliche Körner (darunter meint er die Wintereier) enthalte, aus denen er selbst entstehe. Den Unterschied der Sommer- und Wintereier hat vor Kurzem erst *Nordmann* (in *Demidoff's* voyage dans la Russie méridionale, T. III. pag. 724) ganz besonders auseinandergesetzt

Digitized by Google

besteht aus kleinen eckigen Körnchen, die zuweilen durchsichtig sind; auch der Wirbel ist durchscheinend und nur die Seiten und Ränder sind dunkler; auch sie fand sich im Wasser der siebenten Werst auf der Moskauer-Strasse, in der Kaschtalinskischen Datsche.

---

und zugleich eine sehr genaue, ausführliche anatomische Beschreibung der *Plumatella campanulata* gegeben. Er hat diese Art so wie *Halcyonella stagnorum* überall in den stehenden Wässern Bessarabiens und des Chersonschen Gouvernements beobachtet und hält sie für zwei verschiedene Gattungen, während schon *Raspail*, wie es mir scheint, mit Recht beide mit einander zu vereinigen suchte. *Halcyonella stagnorum* findet sich um Petersburg in allen stehenden Wässern, im Teiche des Jussupowschen Gartens sowohl, als auf der Wyburger Seite und auf Petrowski; vergleiche ich ihren Bau mit dem der *Plumatella campanulata*, wie er von *Nordmann* (l. c. in seiner *Faune pontique*, Polypes Tab. I. fol.) sehr schön dargestellt ist, so finde ich durchaus keinen Unterschied zwischen beiden Gattungen und möchte die *Halcyonella* als jungen Zustand der *Plumatella* ansehen. Ich fand daher an ihr in der Jugend nur 16—18 gewimperte Fählfäden auf einem hufeisenförmigen Fortsatz um die Mundöffnung gestellt, während die *Plumatella* an 40 besitzt, die sich erst mit dem Alter entwickeln; derselbe Bau des schlauchförmigen Körpers wird bei beiden beobachtet, dieselben Muskelfasern im Innern des Schlauchs, derselbe Verlauf des Darmkanals, dieselbe Lage des Afters, derselbe Bau der Wintereier im Eierstocke am Grunde des schlauchförmigen Körpers, kurz kein wesentlicher Unterschied in den Gattungscharacteren, etwa *den* ausgenommen, dass *Nordmann* in den Sommereiern nie Zwillinge sah, wie dies *Meyen* in ihnen als Regel beschreibt. Sollte der Unterschied daher nur in den Sommereiern liegen?

Digitized by Google

A. hyalina unterscheidet sich durch eirunde Form und Durchsichtigkeit, so wie durch viel geringere Grösse, sie ist $\frac{1}{48}$ Lin. lang und findet sich nach D.r *Weisse* selten um Petersburg.

FAM. 10. BACILLARIA.

Die Familie der *Stabthierchen* begreift Thierformen der mannigfachsten Art in sich, die *oft* von prismatischen kieseligen Panzern eingeschlossen, mehrere Oeffnungen besitzen und durch unvollkommene Längstheilung gegliederte Monadenstöcke bilden; im Innern erkennt man zuweilen deutliche Magenbläschen, aber ohne Darmkanal. Die Stabthierchen erregen um so grösseres Interesse, da viele Arten von ihnen lebend und fossil vorkommen und oft ganze Felsmassen bilden.

35. Desmidium.

Die *Kettenstäbchen* haben einen einfachen, einschaligen und dreiseitigen Panzer, dessen Ecken bald zugerundet, bald abgestumpft sind; ihre Bewegung ist eine frei umherschwimmende.

D. orbiculare zeigt eine kreisförmige Gestalt durch Verbindung zweier Einzelthiere und ist grün, wie die folgenden Arten. Es findet sich in dem Wasser des Jussup. Gartens.

D. Swarzii ist eben so gross, wie die vorherge-

Digitized by Google

hende Art, nämlich $\frac{1}{48}$ Linie lang und zeigt eine dreieckige Gestalt; es findet sich ebenda.

D. hexaceras, eine zierliche Form, die meist spitz dreieckig, zu zwei aneinandergereiht sind, und sich im Schwimmen frei um ihre Axe bewegen; es findet sich im Wasser der siebenten Werst auf der Moskauer Strasse.

D. aculeatum hat 3- strahlige Einzelthierchen, die je 2 zusammenhängen, stumpfe Spitzen haben und mit kleinen Stacheln besetzt sind; ich fand sie im Wasser der Tschornaja Retschka, doch mit viel spitzeren Enden als sie *Ehrenberg* abbildet, und mit kleinern, feinern Stacheln, so dass sie vielleicht eine neue Art bilden könnte; sie ist ganz grün und in der Mitte schien ein heller, runder Fleck durch.

36. Tessararthra.

Die Gattung der *Kugelketten* hat einen kugelförmig glatten Panzer, der einschalig ist und durch Selbsttheilung zuweilen zu vier Einzelthieren aneinanderkettet.

T. moniliformis zeigt die äusseren Einzelthiere meist grösser, als die beiden innern, die jedoch bald bei völliger Entwickelung ebenso gross werden und dann eine aus vier Kugeln bestehende Kette bilden; ich sah auch einmal das eine Einzelthier der rechten Seite grösser, als das der linken,

Digitized by Google

und er verlängerte sich jederseits in eine kurze Spitze; überhaupt waren die Kugeln eirund, zeigten aber zulezt die Form der Ehrenbergischen Figur. Es fand sich im Wasser der Moskauer Strasse, auf der Kaschtalinskischen Datsche.

37. Staurastrum.

Die Kreuzsternchen haben einen prismatischen vierseitigsternförmigen Panzer mit freier Bewegung.

St. dilatatum sah ich aus zwei aneinanderhängenden Gliedern bestehend, jedoch mit Strahlen, die spitzer waren, als in der *Ehrenbergschen* Figur, im Wasser des Jussup. Gartens und der Kaschtalinskischen Datsche unfern Tschesme.

St. paradoxum ist ein kleines durchsichtiges 4-strahliges Sternchen mit gelber Mitte; die Strahlen sind sehr dünn und die Grösse eben so wie in der vorigen, $\frac{1}{48}$ Linie; es findet sich im Wasser der Wyburger Seite.

38. Xanthidium.

Der Körper der *Doppelkletten* ist einschalig, kugelförmig, stachlig oder borstig und besteht aus einem einzelnen oder Doppelthiere. Sie finden sich theils lebend, theils aber auch in den Feuersteinen der Kreide und zwar fast in denselben Arten.

Digitized by Google

X. difforme ist eine zierliche Art, die aus fast mondförmig gekrümmten, in stumpfe Spitzen auslaufenden Körperchen besteht; diese bilden zu 8—10 einen Bündel, deren gewöhnlich 2 aneinanderhängen, als Folge der unvollkommnen Selbsttheilung; sie findet sich einzeln im Teiche der Kaschtalinskischen Datsche. Ich beobachtete im Wasser der Tschornaja Retschka beim Stroganowschen Garten eine ähnliche Art, mit viel längern, spitzern Enden; je 4 Einzelthierchen, einen Bündel zusammensetzend, durchkreuzten das andre Bündel, so dass gleichsam das Ganze aus 8 mit einander verbundenen Einzelthieren bestand, die eine dickere Mitte bildeten und um die sich je 4 um die halbe Axe herumgedreht zu haben schienen; diese wäre wohl eher als neue Art anzusehen und *Xanth. didymum* zu nennen; ihr zunächst stände die immer einzeln vorkommende *Navicula cochlearis.*

X. furcatum zeigt helle, lange und dünne Stacheln, die an der Spitze deutlich zweitheilig sind; der grüne Körper hat im Innern viele Magenblasen und ist nicht ganz eirund, sondern eher etwas eckig und jedenfalls auch kleiner im Verhältnisse zu den langen Stacheln. Ich konnte keine Bewegung an ihm bemerken. Es fand sich im Wasser der siebenten Werst; eine sehr verwandte Art der *X. (ramosum) delitiense* findet sich in den Feuersteinen von Delitzsch und von Krzemeniec in Wolhynien, zugleich mit Haifischzähnen, Echiniten,

Digitized by Google

Fichtenholz und Blüthenstaub von Fichten, die zusammen eine homogene Masse bilden.

39. Arthrodesmus.

Der Körper der *Vierlinge* besitzt einen einschaligen Panzer, der sich durch Selbsttheilung zu einem gegliederten Täfelchen umwandelt und frei umherschwimmt.

A. quadricaudatus ist eine sehr häufige Form um Petersburg, selten einzeln meist zu 2 — 3 — 8 und mehre Einzelthieren aneinandergereiht. Die 4 langen Spitzen unterscheiden die Art sehr leicht.

A. pectinatus erscheint, in vier aus mehr halbmondförmigen Gliedern regelmässig aneinandergereiht, im Wasser der Wyburger Seite.

A. acutus ist etwa $^1/_{48}$ Linie lang und nicht so mondförmig gebogen, wie die frühere Art, sondern meist spindelförmig und unregelmässig, oft zu acht aneinandergereiht, und ist in demselben Wasser sehr häufig.

A. convergens hat einförmige grüne Einzelthierchen, je 2 oder 4 aneinandergereiht, mit kleinen zueinandergewandten hellen Hörnchen an der Spitze; ich beobachtete sie, aber ohne die Hörnchen, die vielleicht älteren Individuen zukommen, eben so körnig und mit der mittleren Drüse, im Wasser der Kaschtalinskischen Datsche; einige

Digitized by Google

Wochen später sah ich auch dieselbe Art mit kleinen helldurchsichtigen und schroff vom grünen Körper abstehenden Hörnern in demselben Teiche; die Hörnchen erschienen gerade und der Körper fast 4-eckig, also die innern Ecken stark ausgebildet, so dass sie demnach eine neue Art sein könnte.

40. Odontella.

Der Körper der *Zapfenketten* hat einen einschaligen flachen Panzer, der durch Selbsttheilung kettenartig aneinanderhängt, doch so, dass die doppelten Einzelthiere durch kleine Zapfen miteinander verbunden werden.

O. Desmidium zeigte sich nur in wenigen Gliedern grün gefärbt, im Mai d. J. im Wasser der siebenten Werst; die einzelnen Glieder schienen eine eckige, also nicht ganz ovale Gestalt zu haben.

41. Micrasterias.

Der Körper der *Zellensternchen* hat einen einschaligen glatten Panzer mit einzelnen Stacheln, der gewöhnlich in mehreren konzentrischen Reihen aneinandergruppirt die Form eines Sternchens bildet.

M. heptactis, sieben vierstrahlige Sternchen stehen im Kreise um zwei Einzelthiere umher. Er findet sich im Wasser des Jussup. Gartens und nach *Ehrenberg* bei Katharinenburg.

Digitized by Google

M. Napoleonis unterscheidet sich von dem früheren nur durch sechs, etwas anders gestaltete, kreisförmig vereinigte Einzelthiere und findet sich ebenda.

M. Boryana zeigt zwei Reihen von Einzelthieren, deren einige grün, andere farblos zu sein pflegen; es findet sich ebenda und im Wasser der Wyburger Seite und nach *Ehrenberg* bei Katharinenburg.

M. tricyclia besteht aus drei und mehr Reihen von Einzelthieren, die weniger spitze Strahlen zeigen; es findet sich ebenda.

M. tetras ist eben so grün, wie sie, aber ohne Mittelzelle; sie hat daher nur eine Reihe von 4 im Kreise, also sternförmig, gestellten Einzelthieren, die am Rande tief eingeschnitten sind, und findet sich im Wasser der Tschornaja Retschka, und auf Petrowski.

42. Euastrum.

Der Körper der *Sternscheiben* hat einen einschaligen plattgedrückten Panzer, der immer doppelt aneinander gerückt ist, so dass jedes Thier einen frei umherschwimmenden Zwilling bildet und meist gezähnelte Ränder zeigt.

E. rota ist die grösste und schönste Art, die völlig glatt, und am Rande stachlig-gezähnt ist; sie findet sich nach Dr. *Weisse* im Wasser der Kaschtalinskischen Datsche.

Digitized by Google

E. crux melitensis, eine schön wie ein Malteserkreuz gestaltete Art, die sich im Wasser der siebenten Werst findet.

E. margaritiferum hell grün mit grossen dunkel grünen Flecken, zwei auf jedem Halbkreise des Einzelthiers, der Rand ist hell und zeigt mehrere Reihen weisser perlartiger Körnchen; im Innern sieht man eine Menge kleiner schwarzer Körnchen sich deutlich bewegen, gerade wie in den *Closterien,* nur dass im *Euastrum* die ganze Höhle des Thieres damit überfüllt ist; auch bemerkte ich ein leises Schwanken und langsames Fortbewegen des Körpers; es fand sich im Wasser der Wyburger Seite und der siebenten Werst auf der Kaschtalinskischen Datsche und nach *Ehrenberg* bei Katharinenburg.

E. integerrimum besitzt fast die Gestalt des vorigen, nur ohne die perlartigen Körper am Rande, der also ganzrandig ist, aber hell, wie im Euastrum ansatum *Ehrenbergs*; die Gestalt ist jedoch von dem lezteren verschieden und eher wie bei *Euastrum margaritiferum*; unsere Art scheint daher einen Uebergang von diesem zu *Euastrum ansatum* zu bilden; sie ist bewegungslos und findet sich im Wasser des Jussupowschen Gartens und nach *Ehrenberg* bei Katherinenburg, während er bei Kolywan *E. Botrytis* beobachtete.

Digitized by Google

43. Pyxidicula.

Die *Kugeldose* besteht aus einem einfachen zweischaligen Kieselpanzer in Gestalt einer Halbkugel, die sich der Mitte nach, durch Selbsttheilung in zwei Hälften theilt.

P. operculata hat einen, vorzüglich in der Mitte, stark durchsichtigen Panzer mit gelblich grünen Thierkörpern im Inneren; sie findet sich im Wasser der Wyburger Seite, der Raschtalinskischen Datsche, auf Petrowski, aber auch in einer ähnlichen Form in Feuersteinen und Halbopalen, was höchst merkwürdig ist; sie ist viel kleiner als die *Arcella*, der sie einigermassen der Gestalt nach gleicht; ich habe aber bisher an ihr noch nicht die Theilung beobachten können.

44. Gallionella.

Der kieselige Panzer der *Gallionella* ist einfach, zweischalig, meist von cylindrischer Gestalt und zeigt durch unvollkommene Selbsttheilung eine Kuttenform; er ist leicht brüchig, aber unverbrennlich. Bis jezt hat noch keine Art Ortsveränderung gezeigt, obgleich im Innern deutliche Spuren thierischer Theile und mehrere Oeffnungen bemerkt werden.

G. nummuloides, die Einzelthiere sind an beiden Enden zugerundet, daher fast kugelig und glatt

Digitized by Google

der Eierstock ist gelblich grün; im jugendlichen Zustande scheint es hellgrüner zu sein und später erst gelb zu werden.

G. varians, $\frac{1}{65}$ Linie gross, also etwas kleiner, wie die vorhergehende Art, ganz grün mit viel breiteren Einzelthierchen; sie lebt im Wasser der Wyburger Seite und findet sich auch sehr schön in einer Infusorienerde bei Moskau; (*) die Einzelthierchen haben hier an den Enden einen hellen Ring, von dessen innerm Rande feine Striche strahlenförmig nach Innen laufen.

G. distans, ohne Zweifel eine der merkwürdigsten Arten; die sehr hellen kiesligen Panzer bilden $\frac{1}{72}$ Linie lange Röhrchen, in denen die einzelnen Scheidewände leicht zu erkennen sind; der helle Rand geht um die einzelnen Panzer herum und zeigt in den vier Ecken der Seitenansicht kleine helle Bläschen; die Einzelthierchen sind meist rund, oft getheilt in zwei kleinere,

---

(*) Was diese Infusorienerde bei Moskau betrifft, so verweisen wir auf den in dieser Nummer nachfolgenden Brief des Prof. *Rouillier* an Prof. *Ehrenberg* in Berlin, und erlauben uns hier nur hinzuzusetzen, dass nach *Rouillier* die ersten Infusorien bei Moskau von *Ehrenberg* selbst entdeckt wurden und zwar in Kieselgeröllen, die Lezterem von Hrrn. *Helmersen* mitgetheilt worden waren. — Hrr. *Rouillier* selbst kennt 46 von ihm noch nicht ganz genau bestimmten Arten von Infusorien, die um Moskau leben und vorzüglich zu den Gepanzerten gehören. Dr. Rn.

Digitized by Google

die aneinanderhängen und sich dann wieder theilen; der Thierkörper ist schön grün; ich sah neunzehn Einzelthiere einen feinen Faden bilden, im Wasser der Tschornaja Retschka und im Wasser der Wyburger Seite, sie kommt aber auch ganz deutlich in der Infusorienerde von Moskau, und im Bergmehle von Kymenegärd in Finnland vor, und bildet fossil den Polierschiefer von Bilin.

G. ferruginea gehört zu den kleinsten Arten der Gattung, da sie $\frac{1}{800}$ Linie lang ist; ihre Einzelthiere sind länglich eirund, gelblich und liegen in langen dünnen Kieselpanzern, die oft gebogen sind; sie findet sich vielleicht in allen Eisenwässern, wo sie gewöhnlich für abgesetztes Eisenoxyd gehalten wird und alles überzieht, was sich unter dem Wasser befindet, jedoch nicht in dem Eisenwasser von klein Ochta im Garten von Kuschlew-Besborodko, das zu Bädern benutzt wird und meist nur *Navicula viridis* und *viridula*, so wie *Nav. fulva* enthält.

G. irregularis nenne ich eine etwas grössere, ihr sehr nahe kommende, aber grün gefärbte Art, deren Einzelthiere eirund, aber an Grösse ungleich sind, was wohl von der beständigen Selbsttheilung herrühren mag; einzelne Thierkörper sind noch einmal so gross, als andere, die jedoch durch eine Quertrennung deutlich als ein zerfallenes Doppelthier zu erkennen sind; die Färbung ist schön hellgrün; sie lebt an *Lemnen* im Wasser

Digitized by Google

der Wyburger Seite; ich beobachtete sie auch im Gartenteiche der Kaschtalinskischen Datsche, wo sie zuweilen etwas gekrümmt erscheint und so allmählig in eine Art übergeht, die Dr. *Weisse* dort zuerst beobachtete und sehr passend mit einem Armbande vergleicht; diese hat nämlich eher runde, aneinandergekettete Einzelthiere, von denen immer acht oder zehn oder auch mehr gleiche aufeinanderfolgen und dann erst ein weit grösseres Einzelthier bemerkt wird, das zuweilen am Ende einer ringförmig geschlossenen Kette sitzt, und hier gleichsam das Schloss des Armbandes bildet; zuweilen sieht man anderthalb oder zwei, auch wohl drei und vier Windungen und dann mehrere schlossartige Einzelthiere, die sich hin und wieder in der spiral gewundenen Kette zeigen; die Einzelthiere sind in der Mitte durchscheinend und farblos, an den Enden aber zeigen sie mannigfache dunkle Striche und Tüpfel. Sollte die G. *irregularis* bei vorschreitendem Alter sich etwas spiralförmig winden und so diese Art bilden? die eirunde Gestalt der Einzelthierchen ist in beiden ganz gleich und beide könnten daher leicht dieselbe Art bilden.

45. Navicula.

Das *Schiffchen* zeigt einen einfachen, zuweilen mehrschaligen prismatischen Kieselpanzer mit sechs Oeffnungen, meist zu zwei oder selten zu

Digitized by Google

vier aneinandergekettet; einige von ihnen haben eine sehr lebhafte Bewegung und im Innern deutliche grüne Eingeweide; im Tode verlieren sie ihre Gestalt nicht, sondern behalten, bis auf den Mangel der Bewegung, ganz die Gestalt der lebenden, und sind daher wegen der regelmässigen scharfwinkligen Gestalt nicht unpassend mit lebenden Krystallen verglichen worden; die Bewegungslosen hält man hin und wieder für pflanzliche Organismen; allein da sie dieselbe innere thierische Organisation zeigen, so zieht sie *Ehrenberg* mit Recht ebenfalls hierher.

N. phoenicenteron ist $\frac{1}{12}$ Linie lang, meist hell durchscheinend, hat an beiden Seiten braune breite Streifen, und ist leicht an ihrer Gestalt zu erkennen; sie findet sich selten und immer nur einzeln im Wasser der siebenten Werst der Moskauer Strasse, worin es sich während der Theilung deutlich bewegte. Es ist über ganz Europa verbreitet, findet sich auch nach *Ehrenberg* bei Buchtarma im Altai und bei Dagernfors in Schweden fossil.

N. acus ist $\frac{1}{48}$ Linie lang, hat sehr spitze hell durchscheinende Enden und ist nach der Mitte hin braun gefärbt; sie findet sich im Wasser des Jussup. Gartens und der Wyburger Seite, aber auch im Wasser des Finnischen Meerbusens bei Sergiewsk, der Villa Ihrer *Kaiserl.* Hoheit, der Grossfürstin *Maria Nicolajewna*. Ausserdem kenne

Digitized by Google

ich eine, ihr der Gestalt nach ähnliche, aber viel längere und zugleich viel schmälere, dünnere, grünlich durchsichtige nadelförmige Art, die bei uns viel häufiger ist und in dieser Form von *Ehrenberg* nicht beschrieben wird; sie gleicht ungemein den Kieselnadeln der Schwämme, wie sie sich so oft im Bergmehle fossil finden und ich bin auch geneigt, sie dafür zu halten.

N. fulva ist braun von Farbe in der Mitte sehr breit und nach den schnell verschmälerten Endspitzen hin etwas ausgeschnitten; sie gehört zu den grössern Arten und zeigte deutliche Bewegung nach allen Richtungen; sie findet sich im Wasser des Jussup. Gartens, im Eisenwasser des Gartens von Kuschba-Besborodko bei klein Ochta, und in der Tschornaja Retschka, nach *Ehrenberg* bei Katharinenburg und Buchtarma, sowie nach ihm eben da auch *Nav. gracilis, acus, amphisbäna* und *sigma* vorkommen.

N. quadricostata ist eine der zierlichsten Arten, die einen Uebergang zu *Cocconema* bildet; in der Mitte springt der Panzer stark vor und hat abgestutzte Enden und vier Längsrippen nebst zwei mittleren Oeffnungen; sie ist hell durchscheinend, hat einige gelbgrüne Magen in der Mitte und wurde von mir immer einfach beobachtet im Wasser der Tschornaja Retschka.

N. arcus bildet eine kleine bogenförmig gekrümmte mit einem kugelförmigen kleinen Vor-

Digitized by Google

sprunge am innern Rande der Krümmung versehenen Art, sie ist gelblich und findet sich im Wasser der Wyburger Seite.

N. viridis gehört zu den zierlichsten Arten von $\frac{1}{6}$ Linie Länge; sie ist ganz grün und hat an beiden Rändern feine sehr zahlreiche Querstriche, die zuweilen quer über die ganze Breite des Thiers gehen und sich in der Mitte berühren, meist aber nur an den Rändern bemerkt werden. Die hin- und herschwankende Bewegung ist langsam; sie findet sich im Wasser der Wyburger Seite der Tschornaja Retschka und im Seewasser von Reval; auch in der Infusorienerde von Moskau fossil.

N. viridula ist viel kleiner und spitzer als die vorhergehende Art, von der sie sich auch dadurch auszeichnet, dass sie sich sehr lebhaft nach allen Seiten bewegt und auch ebenso lebhaft vor- und rückwärts schwimmt oder sich rasch nach einer Seite schläudert; sie findet sich im Wasser des Jussup. Gartens und der Tschornaja Retschka, im Eisenwasser des Gartens von Kuschlaw-Besborodko mit der vorigen und fossil in der Infusorienerde von Moskau.

N. capitata hat ähnliche Striche an den Seiten, aber ist nach den Enden hin stark ausgeschnitten, sie gehört zu den kleinsten Arten, hat gelbe Ränder und eine mittlere Magenöffnung. Sie findet sich im Wasser des Jussup. Gartens.

N. gibba unterscheidet sich von der vorherge-

Digitized by Google

henden durch ihre bedeutende Länge, ist ganz hell und durchsichtig, lebt bei Orenburg, Katharinenburg und Tobolsk nach *Ehrenberg* und findet sich fossil in der Infusorienerde bei Moskau und im Kieselguhr von Franzensbad.

N. constricta ist eine hübsch quer gerippte Art, die sich selten um Petersburg zeigt, wo sich nach Dr. *Weisse* auch *N. ancora* und *flexuosa* findet.

N. cochlearis nenne ich eine neue, vielleicht nicht ganz zu dieser Gattung, sondern eher zu *Desmidium* gehörende Art, die ohne Zweifel die kleinste von allen ist; sie ist wie ein Korkenzieher an beiden spitzen Enden gewunden, in der Mitte breiter und ganz hellgrün, so dass nirgends eine Magenblase oder eine Mundöffnung bemerkt wird; ihre Bewegung ist lebhaft; sie findet sich im Wasser des Jussup. Gartens, der Wyburger Seite und von Petrowski, wo die beiden Enden zuweilen in lange, dünne Spitzen auslaufen.

46. Eunotia.

Der Panzer des *Prachtschiffchen* hat freie Selbstständigkeit, ist zweischalig und kieselig, auf der Bauchseite platt, auf der Rückenseite convex und oft gezähnt.

E. faba ist in der Mitte fein quergestreift, hat aber helle nicht gestreifte Ränder; die Gestalt ist

Digitized by Google

fast bohnenförmig. Ich glaube sie im Wasser der Wyburger Seite beobachtet zu haben, obgleich sie von *Ehrenberg* bisher nur fossil im essbaren Bergmehle bei Degernfors in Schweden und bei Kymenegärd in Finnland beobachtet ist.

E. arcus ist etwas schmäler und länger als die vorige, und ebenso fein quergestreift; sie findet sich ebenda, lebend und fossil.

E. zebra hat einen lanzettförmigen, an beiden Enden abgestutzten Panzer mit 11 Querstreifen und findet sich in der Infusorienerde von Moskau, und im Bergmehle von Santafiora.

E. turgida unterscheidet sich durch die sehr feinen, zahlreichen Querstreifen des halb-lanzettförmigen Panzers, der an beiden Enden abgestutzt ist; sie findet sich nach *Ehrenberg* bei Saratof und Orenburg.

47. Cocconeis.

Das *Schildschiffchen* hat einen zweischaligen prismatischen Kieselpanzer, der immer einzeln vorkommt, vielleicht keine Selbsttheilung besitzt und daher auch keine Gliederketten bildet.

C. scutellum, der Rücken ist etwas convex, die untere Seite flach, der Panzer elliptisch, fein quergestreift und mit einer tiefen Längsfurche versehen. Ich beobachtete sie im Wasser der Wyburger Seite; *Ehrenberg* hat sie bisher nur im

Digitized by Google

Wasser der Ostsee und im Polierschiefer von Kassel fossil beobachtet.

48. Bacillaria.

Die *Zikzakthierchen* haben einen einfachen zwei- oder mehrschaligen prismatischen Kieselpanzer, vollkommene Selbsttheilung und kettenförmige Gruppirung der Einzelthiere, die beweglich und stabförmig sind, die Gattung ist sehr weit verbreitet in Africa, Asien und Europa lebend und fossil.

B. paradoxa hat einen langen schmalen Kieselpanzer, der gelbliche Querbänder und sehr feine Querstriche an den Rändern zeigt, ich habe sie im Wasser der Kaschtalinskischen Datsche und fossil in der Infusorienerde von Moskau, $\frac{1}{20}$ Linie lang und eben so schmal wie bei *Ehrenberg*, beobachtet; nur schienen mir die Querstriche deutlicher zu sein und nach der Mitte hin sich zuweilen zu vereinigen.

B. vulgaris hat einen breit linienförmig an den Rändern fein quergestreiften Panzer mit grünen Eingeweiden und findet sich häufig im Wasser der siebenten Werst und fossil bei Bilin und auf Isle de France.

B. pectinalis ist schmäler und länger, als die vorhergehende Art, bildet aber ähnliche Ketten und ist gelblich gefärbt; zugleich mit ihr finden

Digitized by Google

sich auch kleinere Einzelthiere, die wahrscheinlich nur jüngere Individuen bilden und ebenso häufig wie die grösseren vorkommen und dieselben Bläschen, wie sie, an den Seitenrändern zeigen; sie lebt in der Tschornaja Retschka.

B. elongata hat einen in der Mitte etwas verschmälerten, also an den Enden allmählig breiter werdenden Kieselpanzer von gelblicher Farbe. Ich habe sie bisher nur im Seewasser des Finnischen Meerbusens bei Sergiewsk im Teiche der Kaschtalinskischen Datsche, und im Wasser der Tschornaja Retschka beobachtet; *Ehrenberg* fand sie auch bei Tobolsk.

B. tabellaris ist eine linienförmige meist aus mehreren glatten Panzern zusammenhängenden Art, die daher viereckige Täfelchen bilden, und im Innern gelbliche Eierstöcke zeigen; sie findet sich im Wasser des Jussup. Gartens, auf der siebenten Werst der Moskauer Strasse und im Wasser des Finnischen Meerbusens bei Sergiewsk.

B. flocculosa ist nur $\frac{1}{120}$ Linie gross, also eine der kleinsten Arten und fast viereckig; sie findet sich im Wasser der Tschornaja Retschka.

B. seriata ist glatt, hat einen acht bis neunmal längern als breitern Panzer und vier bis fünf gelbliche Flecke in der Mitte. Ich habe nicht genau diese, sondern nur eine ihr verwandte Art im Wasser der siebenten Werst der Moskauer Strasse beobachtet, so dass sie wohl eine neue Art

Digitized by Google

(*B. incrassata*) bilden könnte, sie hat die Länge und Gestalt der *B. pectinalis*, ist aber in der Mitte etwas verdickt, längs gestreift und wie gerippt, vielleicht als Andeutung der spätern Selbsttheilung; ausserdem bemerkte ich aber noch viele Bläschen, oft dreissig in einem Thierkörper, wie sie wohl bei dieser Art, nur aber an den Seitenrändern, nicht aber bei *B. seriata* beobachtet worden sind. Das Thier ist bräunlich von Farbe und hat am Ende meist drei aus einem Mittelpunkte nach drei verschiedenen Richtungen, aber unter denselben Winkeln ausgehende Strahlen, wie *B. elongata*; dann kommen einzelne und endlich auch vier parallel aneinanderliegende Panzer, so dass ich oft gegen zwanzig Einzelthiere zählen konnte, die im Ganzen schmäler und länger sind, wie bei *B. pectinalis*, aber kürzer wie bei *B. elongata*, also in der Mitte zwischen beiden stehen, wie dies gerade der Fall mit *B. seriata* ist.

49. Fragilaria.

Dies *Bruchstäbchen* hat zwei-oder mehrschalige Kieselpanzer, die durch unvollkommene Selbsttheilung, geschlossene bandartige, aber brüchige Ketten bilden.

F. grandis ist $\frac{1}{12}$ Lin. gross, der länglich 4-eckige Panzer ist krystallhell, und an den Seiten sehr fein quergestreift; der grüne Thierkörper

Digitized by Google

hängt oft weit aus ihm hervor; sie findet sich im Teiche von Petrowski.

F. rhabdosoma mit einzelnen sehr schmalen und nach der Spitze verschmälerten hellen Stäbchen, die in der Mitte gleichförmig grün gefärbt sind; einigemal bemerkte ich aber auch kartenartig verdickte Enden und 6 kleine Magenblasen in jedem sehr dünnen Einzelthierchen. Sie findet sich im Wasser der Wyburger Seite, in der Tschornaja Retschka, und fossil im Polierschiefer von Kassel.

F. diophthalma hat etwas breitere und kürzere Stäbchen und die Magenblasen bilden meist vier, zu zwei einandergegenüberliegend in den einzelnen Stäbchen; sie findet sich ebenda, lebend und fossil.

F. bipunctata hat 2 gelbliche Eierstöcke auf jedem Stäbchen in regelmässiger doppelter Reihe und findet sich selten in unsern Gewässern und nach *Ehrenberg* auch im Ural bei Katharinenburg, so wie *F. angusta* in Saratof und Tobolsk; beide scheinen zu *F. rhabdosoma* zu gehören.

50. Meridion.

Die Gattung der *Fächerstäbchen* ist nach einem Ende schmäler als nach dem Andern und bildet spiralförmig übereinanderliegende Kettenreihen, so dass sich die *Gallionella irregularis* in der

Digitized by Google

Form eines Armbandes zunächst an sie anschliesst.

M. vernale hat keilförmige Einzelstäbchen, die nach dem breiteren Ende hin zuweilen zugerundet erscheinen; ich sah einmal, wie es scheint, neun Einzelthiere dieser Art in einem Halbkreise gruppirt, gelblich von Farbe und mit gezähnelten Rändern. Einzelne waren deutlich keilförmig, andere zeigten, wie bei *Ehrenberg* Taf. 16. Fig. II. 6. nach dem breiteren Ende hin, zugerundete Stäbchen, ich fand sie im Wasser des Jussup. Gartens und nach *Ehrenberg* unfern Saratof in der Samara, so wie *M. panduriforme* im Iset bei Katharinenburg.

Eine andre, wahrscheinlich *neue* Art *Meridion* beobachtete ich im Wasser von Petrowski; etwa 18 Einzelthiere bildeten einen geschlosenen Kreis, der in der Mitte eine runde, ziemlich grosse Oeffnung zeigte; die Einzelthiere waren völlig durchsichtig, hatten einen grünen Rand und waren an dem äussern Ende etwas breiter, als nach dem Innern, so dass ihre Form fast keilförmig war. Der Grösse nach glichen sie dem *Merid. panduriforme;* ihre Ränder waren völlig glatt und ich glaubte 2 Reihen Einzelthiere zu bemerken, da sie völlig durchsichtig waren.

Digitized by Google

51. Synedra.

Die *Ellenthierchen* haben einen einfachen Kieselpanzer, der mit einem Ende fest sitzt und oft zierliche Gruppen bildet.

S. ulna ist ein prismatisches, sehr langes Stäbchen mit fein quergetreiften Rändern; sie findet sich häufig im Wasser der Wyburger Seite und nach *Ehrenberg* bei Katharinenburg.

S. capitata ist noch länger, wie die vorhergehende Art, $\frac{1}{10}$ Linie lange, hat verdickte stumpf dreieckige Enden und ist quergetreift. Sie findet sich in der Infusorienerde von Moskau.

S. lunaris hat schwach mondförmig aneinander gruppirte gelbliche Kieselstäbchen und findet sich im Wasser der Wyburger Seite.

S. bilunaris besitzt in jedem Kieselstäbchen eine doppelt mondförmige Krümmung und findet sich im Wasser der Wyburger Seite, wiewohl seltener als die vorige Art; häufiger ist sie im Wasser der Tschornaja Retschka, die im Frühjahre aus ihr und der *Bacillaria pectinalis*, *B. elongata*, aus *Closterium striolatum*, *Navicula viridis* und *fulva*, aus *Gallionella distans*, *Gomphonema acuminatum* und *capitatum*, so wie aus vielen andern *Bacillarien* besteht.

Digitized by Google

52. Podosphenia.

Die *Keilschuppchen* zeichnen sich durch eine keilförmige Gestalt ihres einfachen festsitzenden Kieselpanzers aus.

P. abbreviata zeigt herzförmig keilförmige Stäbchen, die nach der breiteren Seite zugespitzt und an den Rändern zugeschärft sind; ich sah sie im Mai im Wasser des Jussup. Gartens, wiewohl nur einzeln und undeutlich.

53. Gomphonema.

Die *Keilbäumchen* haben einen einfachen Kieselpanzer, der an einem deutlichen fadenförmigen, oft getheilten Stiele festsizt.

G. truncatum ist an dem breitern Ende meist gerade abgestutzt und unter ihm zuweilen beiderseits leicht ausgeschnitten; es findet sich häufig im Wasser des Jussup. Gartens an Confervenfäden sitzend, wie die vorige und die folgende Art; auch nach *Ehrenberg* bei Katharinenburg im Iset, so wie *G. clavatum* bei Orenburg, *G. rotundatum* bei Saratof in der Samara, und *G. discolor* bei Troitzk in Sibirien.

G. acuminatum ist nach dem breiteren Ende zugespitzt und an den Rändern fein quergestreift: es findet sich ebenda, aber auch im Wasser der Tschornaja Retschka, und fossil im Bergmehle von Finnland, bei Kymmene Gärd.

Digitized by Google

54. Echinella.

Die *Palmenthierchen* haben einen einfachen keilförmigen und gestielten Kieselpanzer, der durch unvollkommene Selbsttheilung fächerartige Monadenstöcke bildet.

E. capitata ist zwar gestielt, aber nicht verästelt und hat ein zugerundetes breiteres Ende; sie findet sich selten im Wasser der Wyburger Seite.

E. abbreviata sitzt auf einem kurzen Stiele, der oft vier Einzelthiere enthält, die zuweilen oben und unten verschmälert und bräunlich sind; sie findet sich selten im Wasser der siebenten Werst auf der Moskauer Strasse.

55. Cocconema.

Die Gattung *Stelzkorn* hat einen einfachen zwei- oder mehrschaligen Kieselpanzer, der oben und unten verschmälert, auf einem oft ästigen Stiele sitzt.

C. cistula, die Einzelthiere sind halboval, inwendig, wie kleine Kästchen hohl und der Quere nach fein gestreift, zuweilen sitzen zwei dieser kästchenartigen Panzer auf einem Stiele. Ich beobachtete sie ganz farblos und krystallhell in der Infusorienerde von Moskau; nach *Ehrenberg* findet sie sich lebend bei Katharinenburg.

Digitized by Google

C. gibbum — unterscheidet sich von der vorigen Art nur durch einen leichten Ausschnitt nach beiden Enden hin und fand sich selten und nur einzeln im Wasser der Wyburger Seite.

56. Achnautes.

Die *Fahnenthierchen* haben einen zwei- oder vielschaligen prismatischen Kieselpanzer, der sich der Quere nach theilt, viereckige fahnenartige Ausbreitungen bildet, und so an einer Ecke auf einem Stiele festsitzt.

A. longipes, die Einzelthiere sind der Quere nach fein gestreift, in der Mitte eingebogen und an den Enden zugerundet; ich sah nur Einzelthiere im Frühjahre im Wasser des Jussup. Gartens.

57. Naunema.

Die *Röhrenschiffchen* zeigen eine doppelte Hülle, einen schiffartigen Kieselpanzer, der oft der Quere nach getheilte Längsreihen bildet, die von einem äussern röhrenförmigen Mantel umgeben werden.

N. balticum hat eine länglich eiförmige Gestalt, ist bräunlich von Farbe und oft zu drei oder vier in unregelmässigen Längsgruppen aneinandergereiht; ich sah Einzelthiere, die etwas breiter in der Mitte waren, als sie *Ehrenberg* abbildet, aber sonst ebenso unregelmässig aneinandergruppirt

Digitized by Google

erschienen und einen Magen in der Mitte zeigten; sie fanden sich – selten – im Wasser der Tschornaja Retschka.

58. Acineta.

Die *Strahlenbäumchen* zeichnen sich durch einen einfachen, häutigen, rundlichen und gestielten Panzer aus, von dem viele strahlenartige, dünne, nicht wirbelnde, aber zurückziehbare Fühlfäden nach allen Richtungen ausgehen.

A. mystacina, $\frac{1}{48}$ Linie lang, kurz gestielt und einfach; ich zählte achtzehn, sehr feine, lange Härchen mit angeschwollener Spitze; sie findet sich im Wasser des Jussupowschen Gartens.

FAM. 11. CYCLIDINA.

Die Familie der *Scheibenthierchen* zeigen wimper- oder haarförmige Anhänge des Körpers, die im Wasser ein Strudeln erregen, sie sind völlig panzerlos.

59. Cyclidium.

Die Gattung der *Scheibenthierchen* hat einen platten, oval scheibenförmigen Körper und an ihr einen einfachen Wimpernkranz; ihre Selbsttheilung geschieht der Quere nach.

C. Glaucoma, der kleine $\frac{1}{96}$ Linie lange durchsichtige Körper, hat zuweilen Längsstreifen auf

Digitized by Google

dem Rücken und einen Wimpernkranz an der Unterseite; es findet sich im Wasser der Wyburger Seite und zeichnet sich sehr durch seine Bewegung aus; *Müller* verglich sie der rasch umherschweifenden und plözlich ruhenden des *Gyrinus natator*; ich sah einmal ein niedliches Thierchen der Art sich auf einer Stelle so schnell und so lang bewegen, wie ein Feuerrad und dann sich nach einer Seite blitzschnell fortschlendern, was einen schönen Anblick gewährte.

C. margaritaceum hat einen etwas rundlich elliptischen Körper und ist hinten leicht ausgeschnitten; seine Farbe ist fast perlmutterartig, dabei hell und durchsichtig; der mittlere Magen ist in beständiger Bewegung; das Thierchen schwimmt munter umher, sich nach oben und unten wendend. Er findet sich im Wasser des Jussup. Gartens und der Kaschtalinskischen Datsche, nach *Ehrenberg* bei Katharinenburg.

60. Pantotrichum.

Die Gattung der *Mufftbierchen* hat einen eirundlänglichen Körper, der ringsher mit beweglichen Härchen besetzt ist.

P. lagenula ist an beiden Enden gleich zugerundet, und verlängert sich nach vorn in einen kurzen Hals; der ganze Körper ist mit kleinen beweglichen Härchen besetzt; es findet sich im Wasser des Jussup. Gartens.

Digitized by Google

P. Enchelys ist eiförmig, gelblich und ringsher mit beweglichen Härchen besetzt. Ich beobachtete eine, wie es scheint, neue Art, die ihr sehr nahe steht, aber völlig rund, krystallhell und immer traubenförmig zu 6—8 Kugeln aneinandergehäuft ist; die langen Härchen sind in unaufhörlicher Bewegung und die Traube bewegt sich langsam rollend; sie findet sich im Teiche der Kaschtalinskischen Datsche; die Länge etwa $\frac{1}{96}$ Lin.

P. Volvox ist grünlich und ohne Hals; es findet sich ebenda und im Eisenwasser des Gartens von Kuschlew Bersborodko zwischen klein Ochta und Petersburg.

FAM. 12. PERIDINAEA.

Die Familie der *Kranzthierchen* ist gepanzert und hat auf dem Panzer zerstreut stehende, oft regelmässig in Form eines Gürtels gestellte Wimpernhärchen. Die Arten finden sich im süssen und salzigen Wasser, so wie auch fossil in den Feuersteinen der Kreide.

61. Chaetoclena.

Das *Borstenauge* zeichnet sich durch einen behaarten Kieselpanzer und durch ein rothes Auge aus, hat aber keinen furchenartigen Gürtel in seiner Mitte.

Ch. volvocina hat einen grünlichen mit einem

Digitized by Google

röthlichen Kreise umgebenen eirunden Körper und ausser dem Auge zuweilen einen langen Rüssel; sie findet sich im Wasser der Wyburger Seite.

62. Peridinium.

Das *Kranzthierchen* ist mehr oder weniger rund und hat auf seinem Panzer einen vertieften Panzer mit beweglichen Härchen.

P. cinctum ist grünlich und mehr oder weniger rund; es findet sich im Wasser der Tschornaja Retschka.

P. cornutum ist ausgezeichnet durch die drei hörnerartigen hell durchscheinenden Fortsätze, während im Innern kleine Magenbläschen bemerkt werden. Es findet sich im Wasser des Jussup. Gartens.

P. furca hat eine viel länglichere Gestalt, aber sonst dieselben Spitzen, wie die vorige Art und findet sich im Wasser des Kabans, eines kleinen Sees in Kasan.

P. pulvisculus ist eine der schönsten und häufigsten Arten bei uns; sie ist fast rund, in der Mitte deutlich eingeschnürt, und auf diesem Quergürtel mit kleinen rudernden Härchen besetzt; in der Mitte zeigen sich mehrere kleine Magen. Die Farbe des Thiers ist gelblich; es findet sich im Frühjahre im Wasser des Jussup. Gartens.

Digitized by Google

63. Glenodinium.

Das *Augenkranzthierchen* gleicht sehr der vorhergehenden Gattung, unterscheidet sich aber von ihr durch ein grosses rothes halbmondförmiges Auge, hinter dem, dicht an dem vertieften Gürtel, ein weisse Stelle als Andeutung des Gehirnknotens bemerkt wird.

G. cinctum ist eiförmig, fast kuglig, gelblich, hat ein grosses rothes Auge, und erreicht die Grösse von $\frac{1}{48}$ Linie; es findet sich im Wasser der Tschornaja Retschka. So sehr die *Glenodinien* den *Peridinien* gleichen, so sind sie bis jezt noch nicht im Meere, wie diese, beobachtet worden, und es ist eine auffallende Erscheinung, dass gerade diese kleinsten Thierorganismen, wie *Peridinium Michaëlus* und ähnliche Arten das Leuchten der Ostsee bei Kiel bewirken.

FAM. 13. VORTICELLINA.

Die *Glockenthierchen* bilden ohne Zweifel die lieblichsten Formen unter den Magenthieren und besitzen schon eine getrennte Mund- und Afteröffnung; ihr Körper bewegt sich frei oder ist fest geheftet oder gestielt, und durch unvollkommene Selbsttheilung nimmt der verästelte Stiel die Form der zierlichsten Bäumchen an.

Digitized by Google

64. Stentor.

Die *Trompetenthierchen* sind ungeschwänzt und stiellos und schwimmen frei umher; ihr Körper ist ringsher mit Härchen besetzt, hat einen Wimpernkranz an der Stirne und einen spiralförmigen Mund.

St. Rœselii ist nebst der folgenden eine der schönsten Formen dieser Gattung, ganz und gar einer Trompete gleichend; der Cilienkranz um die Mundöffnung ist sehr gross und die Samendrüse bandartig und sehr lang; er ist durchscheinend weiss, etwas gelblich, schwimmt sehr schnell umher mit dem breiten Ende voran, wird dabei in der Mitte zuweilen dicker oder schnellt plözlich zusammen; selten heftet er sich an dem dünnern Ende an und wälzt sich alsdann rasch um seine Längsaxe, so dass seine vielen Magen sich von oben nach unten, von rechts nach links unaufhörlich durcheinander bewegen; ich beobachtete ihn im Frühjahre, wie die meisten *Stentoren* im Wasser des Jussup. Gartens.

St. Mülleri unterscheidet sich durch seine sehr langgestreckt- schmale Trompetenform und durch eine kettenartige Samendrüse; er ist meist gelblich von Farbe oder auch farblos und kann sich sehr lang ausstrecken; es findet sich ebenda, in sehr grosser Gesellschaft, wie jener.

St. cœruleus ist meist bläulich, auch wohl bläu-

Digitized by Google

lich grün und nimmt beim Schwimmen alle möglichen Formen an; der grösste Wimpernkranz ist zusammenhängend und die Samen-Drüse kettenförmig; er erreicht die Länge von $\frac{1}{4}$ Linie, ist also halb so lang wie *St. Mülleri* und findet sich ebenda, ziemlich häufig.

St. polymorphus zeichnet sich durch seine grüne Färbung und durch einen unterbrochenen Wimpernkranz aus, er findet sich ebenda, jedoch seltner.

St. niger verdient mit Recht diesen Namen, denn er ist zuweilen schwarz wie Tinte, völlig undurchsichtig oder nur an den Seiten durchscheinend, zuweilen erscheint er aber auch an einzelnen Stellen lichter, hellgrün oder grau oder der ganze Körper ist dunkel grün, wahrscheinlich von der grünen Nahrung, die er zu sich genommen hat; der lange Wimpernkranz ist in steter Bewegung; seine Gestalt ist fast eiförmig, nach hinten in eine kurze Spitze auslaufend und wie die andern Arten ringsher mit kleinen Härchen und Längsstreifen versehen; er erreicht die Länge von $\frac{1}{8}$ Linie, ist aber mit blossem Auge sehr deutlich sichtbar; er findet sich in grosser Menge in einem Gartenteiche auf der siebenten Werst der Strasse nach Moskau, auf der Kaschtalinskischen Datsche.

Digitized by Google

65. Trichodina.

Das *Ureanthierchen* schwimmt frei umher, hat keinen Schwanz, keinen Stiel, auch keine Wimpernhaare auf dem Körper, aber einen Kranz langer wimpernder Härchen, die an der vordern Seite des Körpers bemerkt werden.

Tr. grandinella, der Körper ist kuglig, nach hinten etwas spitz zulaufend und vorn mit einem unterbrochenen Kranze langer Wimpern besetzt, die wie Borsten hervorstehen; sie schwimmt sehr lebhaft umher, sich bald im Kreise umherbewegend, bald sich nach einer, bald nach der andern Seite werfend, und findet sich im Wasser des Jussup. Gartens und nach *Ehrenberg* auf der Prochodnoi-Alpe im Altai.

Tr. vorax zeichnet sich durch einen länglich conischen Körper und durch grosse Gefrässigkeit aus; findet sich ebenda.

Tr. Pediculus hat einen vertieft scheibenförmigen Körper mit einem Wimpernkranze an der Stirne; sie findet sich, wie es scheint, in unseren Gewässern selten; *Ehrenberg* beobachtete sie bei Barnaul.

66. Urocentrum.

Das *Kreiselthierchen* hat ausser dem Wimpernkranze am Vordertheile des Körpers und einer

Digitized by Google

Mundöffnung noch einen borstenförmigen Fortsatz am Hintertheile des Körpers.

U. Turbo ist völlig durchsichtig, zeigt viele Magenblasen und hat fast eine dreieckig ovale Gestalt, es findet sich ebenfalls im Wasser des Jussup. Gartens.

67. Vorticella.

Das *Glockenthierchen* hat einen gestielten glockenförmigen Körper mit wirbelnden Wimpern an der Stirne, erscheint aber nach der ersten Selbsttheilung stiellos; der einfache Stiel kann sich spiralförmig zusammenschnellen.

V. nebulifera hat eine kegelförmige Glocke mit sehr breitem Rande; der Körper runzelt sich nicht beim Zusammenschnellen; sie findet sich nach *Ehrenberg* bei Nischnetagilsk und Katharinenburg.

V. citrina ist ein schön hellgelbes Glockenthierchen, das immer Gruppenweise dicht gedrängt, im Einzeln, vorzüglich an Lemnawurzeln vorkommt; die Glocken sind fast rund, haben einen breiten, grossen Wimpernkranz mit breiter Mundöffnung und schnellen unaufhörlich zusammen, vermöge ihres langen Stiels; an der Grundfläche der Glocke bemerkte ich sehr oft einen zweiten Wimpernkranz, wie er selten bei dieser Art bei Berlin beobachtet wird; dort ist das Thier überhaupt auch selten, während es bei uns, vorzüg-

Digitized by Google

lich im Wasser des Jussup. Gartens, der Wyburger Seite und der Insel Petrowski sehr häufig ist.

V. microstoma hat eine eirunde beiderseits verschmälerte Glocke von grauer Farbe; der zusammenschnellende Stiel erscheint wie geringelt; die Glocke hat hinten meist keine Härchen und schwimmt meist einzeln umher; findet sich ebenfalls im Wasser des Jussup. Gartens und bei Bogoslowsk im Ural. Ich sah einmal zwei Kerobalanen dieser Art mit ihrem Wimpernkranz aneinander geheftet und so miteinander umherschwimmen, indem jeder Kerobalane einer andern Richtung zu folgen schien; es schien als ob beide mit einander im Kampfe begriffen wären, doch könnte hier wohl eher eine Selbsttheilung der Quere nach stattgefunden haben, und beide Kerobalanen waren wohl jezt im Begriffe, sich völlig zu trennen, um ihre Selbständigkeit zu erhalten.

V. campanula hat einen halbkugligen breiten Körper von weisslichgrauer Farbe und einen dicken zusammenschnellenden Stiel; sie findet sich hin und wieder in den stehenden Wässern um Petersburg.

V. patellina hat einen noch breiteren, aber kürzeren, fast schüsselförmigen Körper mit einem sehr breiten doppelt gewimperten Stirnrande; sie wird einzeln um Petersburg, vorzüglich im Wasser des Jussup. Gartens beobachtet.

Digitized by Google

V. convallaria hat einen eiförmig konischen, glockenartigen Körper, ist völlig farblos und zuweilen der Quere nach gestreift; sie findet sich sehr häufig in allen Gewässern von Petersburg, wo ihre Kerobalanen überall einzeln umherschwimmen; sie ist nach *Ehrenberg* in Sibirien sehr gemein.

68. Carchesium.

Das *Glockenbäumchen* hat ganz denselben glockenförmigen Körper der *Vorticellen* und einen spiralförmig biegsamen Stiel, der sich aber durch unvollkommene Selbsttheilung baumartig verästelt, und so die zierlichsten Bäumchen bildet, die beim Zusammenschnellen dem Beobachter das lieblichste Schauspiel gewähren.

C. polypinum stellt den schönsten, sehr verzweigten Baum dar, in dessen Aesten überall ein sehr contraktiler Muskel bemerkt wird, der durch die ganze Länge der einzelnen Aeste läuft und durch dessen Zusammenziehen diese spiralförmig gewunden und zusammengeschnellt werden; es gibt wohl nicht leicht einen schöneren Anblick für den Beobachter des Mikroskops, als wenn alle Aeste dieser schönen Art mit einem Male zusammenschnellen und sich allmählich wieder entfalten; diese Art ist sehr häufig im Frühjahre im Wasser des Jussup. Gartens und erreicht die Länge von $\frac{1}{36}$ Linie.

Digitized by Google

C. pygmaeum hat selten mehr als drei oder vier Glocken auf den kleinen verzweigten Bäumchen; der Körper ist kaum $\frac{1}{96}$ Linie lang und das Thier findet sich gewöhnlich an *Cyclops quadricornis* und *Brachionus Bakeri* im Wasser der Wyburger Seite und des Jussup. Gartens; gerade an diesen Thieren hat es auch *Ehrenberg* ansitzend beobachtet.

69. Epistylis.

Das *Säulenglöckchen* hat ähnliche glockenartige Körper, die auf einem einfachen oder vielfach getheilten starren Stiele fest sitzen, in dessen Mitte kein Längsmuskel bemerkt wird.

E. galea hat einen sehr grossen konischen, der Quere nach an der Grundfläche gefalteten Körper; der Stiel ist dick gegliedert und vielfach verzweigt; ich sah im Frühjahre, im Wasser des Jussup. Gartens, sehr oft die schönsten Exemplare dieser zierlichen Art mit gewimperter seitlichen Mundöffnung, die sich unaufhörlich bewegte, um kleine Thiere zu fangen, während der grosse Wimpernkranz weniger beweglich ist; das ganz Bäumchen hat die Grösse von oft zwei Linien, während die einzelnen Glocken nur $\frac{1}{10}$ Linie messen.

E. anastatica ist viel kleiner, die Glocken sind an der Basis nicht quer gefaltet und der Stiel nicht gegliedert; sie findet sich mit der vorhergehenden Art.

Digitized by Google

E. plicatilis zeichnet sich durch die kegelförmig verlängerten, quergefalteten Glocken aus, die also viel schmäler und kleiner sind als bei *E. gelea*. Die Aestchen sind meist zweitheilig und die Farbe weisslich oder gelblich; sie findet sich ebenfalls in demselben Wasser.

E. leucoa habe ich nur in einzelnen umherschwimmenden Kerobalanen in dem Wasser des Jussup. Gartens beobachtet, obwohl darnach allein sich die Art noch nicht genau bestimmen lässt.

E. digitalis hat einen kleinen, cylindrisch glockenförmigen Körper und einen zierlich zweitheiligen fein quergestreiften und sehr ästigen Stiel; die Glocken sitzen an kurzen Stielen; sie findet sich nicht selten im Wasser des Jussup. Gartens.

E. nutans habe ich auch nur in einzelnen frei umherschwimmenden Kerobalanen beobachtet, die so auffallend der *Ehrenbergischen* Figur gleichen, dass ich wohl diese Art als inländisch ansehen darf; sie zeigten ebenso sehr feine Querstriche; die Seiten schienen ebenso fein gezähnt und hatten an der Mundöffnung denselben, mit langen Wimpern besetzten, rüsselartigen Vorsprung; sie fanden sich im Wasser der Wyburger Seite.

E. vegetans, gehört zu den kleinsten Arten, die nur $\frac{1}{188}$ Linie lang ist, die kleinen Glöckchen sind Gruppenweise aneinandergehäuft und sitzen so auf gelben Stielen; sie fand sich im Wasser der Wyburger Seite, in der Tschornaja Retschka; ich

Digitized by Google

sah das Bäumchen getheilt, aber nicht mit so steifem Stiele, wie es *Ehrenberg* abbildet; die dicht aneinandersitzenden kleinen, hellen und sehr zierlichen Glöckchen bilden wellenartige Köpfchen, die sich beständig um ihre Axe drehen, bis sie sich vom gekörnten Stiele losreissen und wegschwimmen.

70. Opercularia.

Das *Schirmglöckchen* hat einen glockenförmigen Körper mit doppelter Lippe, von denen die obern in der Mitte von einem Muskel getragen, die Gestalt eines Sonnenschirms hat und beweglich ist; kleine Wimpern umgeben die Lippen und ein starrer, durch unvollkommene Selbsttheilung ästiger Stiel trägt die einzelnen Glöckchen.

O. articulata bildet zwei bis drei Linien lange weisse, ästige Bäumchen, ich glaube dies Thierchen im Wasser der Wyburger Seite und in einem anderen Wasser beobachtet zu haben, das den ganzen Winter über bei mir im Zimmer gestanden hatte; es war jedoch meist einfach, aber die Oberlippe zeigte deutlich einen Längsmuskel, der sie von der Glocke emporhob, und beim Zurückgehen sie wieder deckte; viel schöner, aber auch einfach, sah ich sie im Teiche auf Petrowski, an den Wurzeln von Wasserlinsen, wie *Bory*, woran sie *Ehrenberg* nie gesehen hat; dies ist aber immer dieselbe Art, deren Wimpernkranz an der

Digitized by Google

Stirn in beständiger Bewegung war, sobald sich dieser entwickelt hatte. Das Entwickeln ist frühzeitig zu bemerken durch die Wimpern, die aus der Mitte des Kopfendes allmählig hervortreten und dann sich plözlich mit dem Stirndeckel nach einer Seite umlegen, um so die Mundöffnung zu zeigen.

FAM. 14. OPHRYDINA.

Die *Panzerglockenthierchen* zeigen ausser der Magen- eine deutliche Mund- und Afteröffnung und einen glockenförmigen Körper, der oft gestielt ist, wie bei den *Vorticellen*; ihr Körper ist aber von einer besonderen Hülle oder einem Panzer umgeben, und ein Wimpernkranz umgibt die Mundöffnung.

71. Ophrydium.

Das *Galkertglöckchen* zeichnet sich durch einen gallertartigen Panzer aus, der viele Thierchen mit einandervereinigt und daher mehr oder weniger kugelige Monadenstöcke bildet.

O. versatile, die grünlichen, länglichen, jederseits verschmälerten Thierchen haben einen Wimpernkranz und sitzen auf Monadenstöcken in grossen Haufen zusammen; sie findet sich hin und wieder in stehenden Wässern um Petersburg.

Digitized by Google

72. Tintinnus.

Das *Klöppelglöckchen* kann den Körper, aber nicht den büchsenartigen Panzer, in dem es durch einen schnellenden Fuss befestigt ist, theilen.

T. inquilinus, der Körper ist durchsichtig, gelblich und der Panzer cylindrisch und krystallhell; ich sah ihn mehreremal im Wasser der Kaschtalinskischen Datsche, nur verlängerte sich der Körper, nicht in einen dünnen Stiel, sondern in einen schnellenden Fuss, der allmählig in den Körper überging, ohne dass er daher als fadenförmiger Stiel erschien; auch schnellte sich das Thier nicht ganz aus seiner durchsichtigen Hülle hervor, wie das sonst bei der Art der Fall zu sein scheint, obgleich ich wirklich ein geringes Zusammenschnellen des Fusses beobachtete. Im Wasser der Tschornaja Retschka beobachtete ich, wie es scheint, eine eigne Art *Tintinnus*, Ende Juni; der etwas gelbliche, wenig durchsichtige Panzer war von der Grösse und Gestalt des *T. inquilinus*, nur unter der Mundöffnung etwas zusammengeschnürt, schwamm frei umher oder sass auch fest; die Wimpern des Thiers schienen durch den feinkörnigen Panzer nach oben hin durch; nach langen Wimpern trat das Thier hervor, erschien kristallhell und legte sich mit seinem kugelig anschwellenden Körper nach *einer* Seite hin, wo auch die Wimpern deutlicher ruderten; von einem

Digitized by Google

Stiele oder Fusse war nirgends etwas zu entdecken. Die *Trichoda ingenita Müll.* könnte vielleicht *diese* Art sein.

73. Vaginicola.

Das *Mantelglöckchen* kann ebenso wie die vorhergehende Gattung den Körper, aber nicht den Panzer theilen, daher finden sich zuweilen Doppelthiere in einer Hülle, aber weder der Panzer, noch das Thier ist gestielt.

V. crystallina gehört zu den zierlichsten Formen dieser Familie; ich beobachtete meist zwei länglich eirunde Thierchen in einer durchsichtigen Hülle, in der sie am Boden mit dem Körperende befestigt waren; der allmählig sich verschmälernde Hintertheil des Körpers erscheint nach dem Zusammenschnellen quergefaltet und der Körper zog sich meist ganz in die grosse nach unten viel breitere cylindrische Hülle zurück; das Thier sass an einem Confervenfaden fest und war ohne Zweifel ein Junges; ich beobachtete es im Wasser der siebenten Werst der Moskauer Strasse, auf der Raschtalinskischen Datsche und im Teiche von Petrowski; das Thier war hier grösser, einfach und zeigte im Innern lauter grüne Körner, die ihm eine Aehnlichkeit mit der Ophrydina gaben.

V. tincta unterscheidet sich vorzüglich durch die braune Farbe des Panzers, der völlig cylin-

Digitized by Google

drisch ist; ich glaube das Thier einmal im Wasser des Jussup. Gartens beobachtet zu haben, wo ich ganz deutlich zwei Thierchen sich aus der braunen durchsichtigen Hülle hervorstrecken sah.

FAM. 15. ENCHELIA.

Die Familie der *Walzenthierchen* ist völlig panzerlos, hat aber schon einen deutlichen Darmkanal, mit besonderer Mundöffnung am Vordertheile und einer ihr entgegengesetzten Afteröffnung, sowie mit doppelten Geschlechtstheilen in dem Einzelthiere.

74. Enchelys.

Der Körper des *Walzenthierchen* ist mehr oder weniger länglich ohne Härchen, hat einen Mund ohne Zähne, der ringsher mit Wimpern besetzt und vorn abgestutzt ist.

E. pupa hat einen cylindrischen Körper, der nach hinten dicker ist und viele gelblich grüne Eierchen enthält, die Bewegung ist sehr träge und sie findet sich im Wasser des Jussup. Gartens; an dieser Art hat *Ehrenberg* den durch den Körper laufenden geraden Darmkanal mit vielen gestielten Magenblasen sehr schön dargestellt.

E. farcimen ist $\frac{1}{36}$ Linie lang, also nur so gross wie die vorige, völlig farblos und wendet sich im

Digitized by Google

Schwimmen langsam hin und her; sie findet sich ebenda.

E. infuscata ist $\frac{1}{20}$ Linie gross, eiförmig rund, nach den Enden etwas zugespitzt und abgestutzt und mit grossen Magen im Innern; sie schwimmt unaufhörlich, um ihre Axe sich wälzend,—taucht unter und steigt dann wieder in die Höhe, hin und wieder glänzt sie etwas mit gelber oder brauner Färbung, und ist fein körnig an der Oberfläche; beim Austrocknen des Wassers stiess sie oft an andere Gegenstände und erhielt dadurch gleichsam Einbuchte an den Seiten, so dass der Körper dadurch wie hohl erschien; die lebhafte Bewegung scheint sonst der *Enchelys infuscata* nicht zuzukommen; auch bemerkte ich nicht deutlich die Wimpern am Munde; sie findet sich im Wasser des Jussup. Gartens und auf Petrowski.

E. nebulosa ist meist eirund, aber beim Schwimmen leicht auch andere Formen annehmend, indem sie vorzüglich den Vorderkörper weit ausstreckt und ihre Gestalt dadurch flaschenförmig wird; vorn sah man deutlich kleine sich bewegende Wimpern und grosse Magen im Innern; die Farbe war grau, etwas ins hellgrüne fallend; sie fand sich ebenda.

Digitized by Google

75. Actinophrys.

Das *Sonnenthierchen* hat nirgends wirbelnde Wimpern, statt ihrer aber überall am Körper lang hervorstehende Borsten und einen zahnlosen, abgestutzten Mund.

A. sol ist weisslich, kugelig und überall mit langen Fühlborsten bedeckt; es wälzt sich beständig um seine Axe und hat zahlreiche grosse Magen; es findet sich im Wasser des Jussup. Gartens, der Wyburger Seite und auf Petrowski; nach *Ehrenberg* auch bei Katharinenburg.

A. viridis ist grünlich, kugelig und hat viel kürzere Borsten, wie die vorhergehende, die dicht gedrängt stehen und kaum die halbe Länge des Körpers betragen; sie findet sich im Seewasser von Reval, wo ich sie früher für ein *Linckia* hielt; wahrscheinlich ist die *Trichoda Chætophora Schrank.* auch dieselbe Art.

A. difformis ist gleich der vorhergehenden $\frac{1}{24}$ Linie lang, aber völlig durchsichtig und hat einen unregelmässig gelappten, in der Mitte ausgeschnittenen Körper; zuweilen ist er aber auch eiförmig und bewegt seine sehr langen Fühlborsten nach allen Seiten.

76. Podophrya.

Der *Strahlenfuss* gleicht sehr dem *Walzenthierchen*, da es kugelig und von allen Seiten mit Bor-

Digitized by Google

sten besetzt ist, die am Ende in ein Knöpfchen übergehen; der Körper ist aber gestielt.

P. fixa hat einen langen, nach der Basis etwas dickern Stiel und zeigt viele Magen im Innern des weisslichen, $\frac{1}{156}$ Linie langen Körpers; sie findet sich im Wasser des Jussup. Gartens.

77. Trichoda.

Der wimpernlose Körper des *Haarthierchen's* meist länglich, nach hinten verdickt, hat den zahnlosen Mund von wimpernden Härchen umgeben und schräg abgestutzt.

T. pura ist ein niedliches, fast birnförmig gestaltetes Thierchen, das viele grüne Magen enthält, beim Schwimmen sich hin und her wendet und dabei den Hals beständig biegt; es findet sich im Wasser der siebenten Werst der Moskauer Strasse auf der Kaschtalinskischen Datsche.

78. Trichodiscus.

Der Körper der *Strahlenscheibe* ist rundlich plattgedrückt und hat einen wimpernlosen Mund; die Borsten in einer Reihe am Rande umher.

T. sol, der Körper ist platt, scheibenförmig, gelblich und hat der Länge nach verschiedene Borsten; er findet sich im Wasser der Wyburger Seite und auch im Ural und Altai nach *Ehrenberg*.

Digitized by Google

79. Lacrymaria.

Das *Tränenthierchen* hat einen wimpernlosen durch die Bewegung keulenförmigen Körper, der sich in einen langen Hals ausstreckt; der Mund ist mit einer beweglichen und mit wimpernden Härchen besetzten Lippe versehen.

L. Proteus ist nach hinten keulenförmig verdickt, grau von Farbe und schräg rautenförmig gestreift; nach vorn verlängert sich der Körper in einen weissen durchsichtigen und sehr langen beweglichen Hals, mit dem sie sich unaufhörlich nach allen Seiten windet; sie findet sich im Wasser der Wyburger Seite.

L. gutta ist etwas kleiner, wie die vorige, und $\frac{1}{18}$ Linie lang, nicht gestreift und völlig weiss; sie findet sich im Wasser des Jussup. Gartens.

80. Leucophrys.

Das *Wimperthierchen* ist ringsher von sehr beweglichen Wimpern besetzt, hat einen schräg abgestutzten grossen Mund, dessen Rand mit längeren Wimpern besetzt ist.

L. patula ist grün oder gelblich, eiförmig, und erscheint meist etwas flach glockenförmig; sie findet sich im Wasser der Wyburger Seite und des Jussup. Gartens.

L. spathula ist lanzett- oder spatelförmig, mit

Digitized by Google

stark zusammengedrücktem, aber abgestutztem Vorderende, der mit Wimpern besetzt unaufhörlich im Wasser einen Strudel erregt und heller ist, als der übrige Körper; sie ist $\frac{1}{12}$ Lin. lang und findet sich im Gartenteiche des neuen Michailowschen Gartens; der Körper ist mit kleinern Wimpern besetzt und am breitern Hinterende ist eine grosse contractile Samendrüse deutlich sichtbar.

L. pyriformis ist weisslich, durchsichtig mit sehr kleinen Wimpern besetzt, die kaum sichtbar sind und an ihren Strudeln, die sie erregen, erkannt werden; der fast eiförmige Körper ist etwas längsgestreift und zeigt viele grüne und gelbe Magenblasen im Innern;—er findet sich im Wasser des Jussup. Gartens, so wie *L. Anadontæ* nach *Ehrenberg* bei Barnaul.

81. Holophrya.

Das *Wollthierchen* hat überall feine wirbelnde Wimpern und einen gerad abgestutzten Mund; der Körper ist mehr oder weniger eiförmig.

H. discolor ist einer eiförmigen längsgestreiften Kugel zu vergleichen, die ringsher mit wirbelnden Härchen besetzt ist und sich unaufhörlich um ihre Axe wälzt; im Innern bemerkt man viele grüne Magen; sie findet sich im Wasser des Jussup. Gartens; $\frac{1}{20}$ Lin. lang; viel kleiner sah ich,

Digitized by Google

wie es scheint, dieselbe Art im Teiche von Petrowski; die kleine eiförmige Kugel bewegte sich unaufhörlich um ihre Axe und wimperte dabei mit sehr langen, zahlreichen Härchen, die sich deutlich bogen und gleischsam ruderten.

FAM. 16. COLEPINA.

Die Familie der *Büchsenthierchen* befindet sich in einer durchsichtigen, sehr glänzenden Hülle, hat einen deutlichen Darmkanal mit Mund- und Afteröffnung an jedem Ende und zeigt wimpernde Härchen überall am Körper.

82. Coleps.

Das *Büchsenthierchen* hat am hintern breitern Ende meist einige kleine unbewegliche Stacheln.

C. hirtus ist $\frac{1}{56}$ Linie lang, weisslich und mit grossen braunen Magen im Innern; die Hülle hat am Vorderrande kleine Zähnchen, hinten einige kleine Stacheln und ist ringsher gegittert; meist zeigt sie sich gelbbraun von Farbe und bei uns nie so weiss, wie sie es ist nach *Ehrenbergs* Beschreibung, sie findet sich im Wasser der Wyburger Seite.

C. viridis ist eine schöne grüne Art, die schnell vorwärts schwimmt und sich dabei unaufhörlich um ihre Axe wälzt, sie findet sich im Wasser des Jussup. Gartens.

Digitized by Google

C. elongatus ist viel schmäler und länger, als die vorigen Arten, sonst aber, wie sie, gegittert und weiss von Farbe; sie findet sich im Wasser der Wyburger Seite.

C. amphacanthus scheint auch im Wasser des Jussup. Gartens vorzukommen; er ist viel brauner mit grossen dunklern Magen im Innern und grösser wie die früheren Arten, doch habe ich ihn nur einmal und auch da nur sehr flüchtig sehen können, so dass sein Vorkommen um Petersburg noch der Bestätigung bedarf.

FAM. 17. TRACHELINA.

Die Familie der *Halsthierchen* ist wieder ohne Hülle, hat zwei Darmöffnungen und wenigstens die eine Oeffnung an *einem* Ende liegend.

83. Trachelius.

Das *Halsthierchen* hat einen ringsher mit kleinen Wimpern besetzten Körper und einen einfachen Mund ohne Wimpern.

Tr. vorax hat einen eiförmig hinten verdickten und vorn in einen sehr beweglichen verschmälerten Hals auslaufenden Körper, auf denen die Härchen in Längsreihen sitzen; im Innern sieht man grosse meist mit Nahrung gefüllte Magen, da das Thier sehr gefrässig ist; es schwimmt lebhaft

Digitized by Google

umher und bewegt unaufhörlich seinen Hals; die Wimpern werden nur mit grosser Anstrengung bemerkt; es findet sich im Wasser des Jussup. Gartens.

Tr. Meleagris ist vorn und hinten verschmälert und in der Mitte viel breiter, beim Schwimmen legt es den Schwanz unaufhörlich um und schwimmt vor- und rückwärts gleich gut, ist $\frac{1}{6}$ Linie lang und gehört mithin zu den grössern Arten, er findet sich im Wasser der Wyburger Seite und des Jussup. Gartens.

Tr. lamella ist schmal bandförmig, daher klein, und weisslich von Farbe; es findet sich eben da, ziemlich häufig.

Tr. Anas hat einen nach hinten etwas breitern cylindrischen Körper und einen kurzen Hals; er findet sich ebenda, häufig.

Tr. ovum ist von der Grösse der *Tr. Meleagris* oder fast noch grösser, eiförmig und in einen kurzen sehr schmalen Hals verlängert; während der Bewegung verändert er den Körper auf alle mögliche Art und bewegt den Hals unaufhörlich; er ist ringsher mit flimmernden Wimpern besetzt und findet sich selten im Wasser der Wyburger Seite.

Tr. globulifer ist die kleinste Art, $\frac{1}{100}$ Linie lang, aber von mir ohne Schwänzchen beobachtet, da die Vergrösserung zu klein war; sie fand sich im Wasser des Jussup. Gartens.

Digitized by Google

T. trichophorus ist ein niedliches Thier mit länglichem Körper, der in einen viel längern peitschenförmig beweglichen Rüssel ausläuft; beim Schwimmen ist der Rüssel immer vorwärts gerichtet und wird vom Thiere unaufhörlich nach allen Seiten bewegt, was einen hübschen Anblick gewährt; das Thier ist $\frac{1}{72}$ Linie lang, grau von Farbe, und zeigt viele Magen im Innern; es findet sich häufig in allen Wässern um Petersburg und nach *Ehrenberg* auch bei Tobolsk.

84. Bursaria.

Diese Gattung der *Börsenthierchen* umfasst sehr zierliche Formen, die sich oft in grosser Masse, vorzüglich im Frühjahre, zeigen; der Körper ist ringsher mit Härchen besetzt; der einfache Mund zahnlos und der Körper vorn meist abgestutzt und mit längeren Härchen besetzt.

B. truncatella ist $\frac{1}{3}$ Linie lang, die grösste Art dieser Gattung, eiförmig und vorn bogenförmig abgestutzt; der Körper ist weiss, – die Stirn breit ausgehöhlt und mit einer einfachen Reihe Wimpern besetzt; sie findet sich nicht selten im Wasser des Jussup. Gartens.

B. vorax, der längliche Körper ist an beiden Enden verschmälert, mit einer langen, aber schmalen Mundöffnung an einer Seite, die bis zur Stirn heraufreicht; sie bildet das Ungeheuer der mi-

Digitized by Google

kroskopischen Welt; ich sah nämlich plözlich am vordern Ende den schmalen Spalt sich in einen schlauchförmig geöffneten, ungeheuren Rachen verwandeln und so ein ganzes *Paramœcium caudatum* mit Haut und Haaren verschlingen, so dass dies Thier $\frac{3}{4}$ des Körpers der *Bursarie* anfüllte, und sich in ihrem Magen noch lange Zeit bewegte; sie findet sich im Herbste im Wasser des Jussup. Gartens.

B. vernalis ist schön grün gefärbt und ringsher am eirunden Körper mit feinen Härchen besetzt; sie ist $\frac{1}{10}$ Linie lang und daher recht gut mit blossen Augen sichtbar; sie findet sich überall in den Wässern um Petersburg und zuweilen in sehr grosser Menge.

B. lateritia ist hell ziegelroth von Farbe, vorn zugespitzt, nur hinten breiter; die Mundspalte reicht an einer Seite, fast über die ganze Länge des Körpers heraus, und ist mit langen Härchen, wie mit den Zähnen einer Säge besetzt; sie findet sich im Wasser des Jussup. Gartens.

B. Vorticella hat einen glockenförmigen weisslichen Körper mit abgestutztem Vorderende, der mit längern Wimpern besetzt ist; sie gleicht etwa der *B. truncatella*, nur ist sie viel kleiner und findet sich im Wasser des Jussup. Gartens.

B. leucas ist fast von der Gestalt der *B. vernalis*, aber völlig weiss und gleich den übrigen sehr gefrässig; sie findet sich ebenda.

Digitized by Google

85. Spirostomum.

Das *Schnackenthierchen* hat den Körper ebenfalls ringsher mit Wimpern besetzt, aber den zahnlosen Mund spiralförmig gewunden; es gleicht sehr dem *Börsenthierchen*.

Sp. virens ist grün von Farbe, hat einen eiförmigen Körper, der vorn abgestutzt ist; es verändert beim Schwimmen unaufhörlich die Gestalt, am hintern Ende des Körpers ist eine grosse helle contractile Blase bemerkbar; es findet sich im Wasser des Jussup. Gartens.

Sp. ambiguum zeichnet sich durch seinen schmalen bandförmigen Körper aus, der am hintern Ende abgestutzt ist und hier eine viel hellere durchsichtigere Stelle zeigt; der Körper ist mit vielen Längsstreifen und Wimpern versehen; es fand sich in einem Wasser, das den Winter über auf meinem Zimmer gestanden hatte; auch im Gartenteiche des neuen Michailowschen Palais, und nach *Ehrenberg* auch im Irtisch bei Tobolsk.

86. Loxodes.

Das *Lippenthierchen* hat einen länglichen, überall bewimperten Körper, mit einfachem Munde und einer erweiterten vorspringenden Oberlippe.

L. bursaria hat einen grünen Körper, der vorn schräg abgestutzt und hinten abgerundet ist; sie

Digitized by Google

findet sich im Wasser des Jussup. Gartens und nach *Ehrenberg* bei Bogoslowsk in Ural.

87. Phialina.

Der Körper der *Zapfenthierchen* ist verlängert cylindrisch ohne Wimpern und hat einen vorspringenden kurzen Hals, dessen Stirntheil mit langen Härchen kreisartig besetzt ist.

Ph. viridis ist schön grün und hat am Hinterende eine helle contractile Blase; Dr. *Weisse* hat sie im Wasser des Jussup. Gartens beobachtet.

Ph. vermicularis länglich-eiförmig, durchsichtig, mit vielen grossen und kleinen Magenblasen im Innern und dem schönen Wimpernkranze am Vorsprunge des Kopfes; sie schwimmt schnell, nach allen Seiten sich drehend mit dem Wimpernkranze wirbelnd; die Länge beträgt $\frac{1}{20}$ Lin. Sie findet sich im Wasser der Kaschtalinskischen Datsche.

88. Glaucoma.

Das *Perlenthierchen* hat einen überall bewimperten, etwas flachgedrückten Körper, ist immer farblos und hat einen Mund ohne Zähne, der aber mit einer zitternden Klappe versehen ist.

Gl. scintillans ist flach elliptisch und längs gestreift; die Härchen sind in unaufhörlicher Bewe-

Digitized by Google

gung und die Mundklappe ist in beständigem Zittern begriffen; sie findet sich im Wasser des Jussup. Gartens und der Wyburger Seite.

89. Chilodon.

Die Gattung des *Seitenschnabels* hat einen plattgedrückten Körper, der überall bewimpert ist; einen Mund, in dem ein röhrenartiger Bündel von Zähnen bemerkt wird, und eine weit vorstehende stirnartig ausgebreitete Lippe.

Ch. cucullulus ist flach, an beiden Enden zugerundet und nach einer Seite mit einem breiten stirnartigen Vorsprunge versehen, das Thier biegt den flachen Körper beim Anstossen an einen Gegenstand in die Höhe und schwimmt meist munter umher; das Zahngestell wird deutlich erkannt, da das Thier völlig durchsichtig ist; es ist sehr gefrässig und verschlingt oft Confervenfäden, die 16 mal länger sind, als es selbst; ein solcher Faden dringt in die Mundöffnung hinein, gelangt aus einem Magen in den andern; biegt sich mehrmal in dem Körper der Länge nach um und steckt dabei oft noch lang aus dem Körper hervor, ehe er ganz verschlungen wird; es findet sich im Wasser des Jussup. Gartens, der Wyburger Seite und nach *Ehrenberg* auch bei Orenburg und im Schlangenberg.

Digitized by Google

90. Nassula.

Der Körper des sehr niedlichen *Reusethierchen* ist eirund, ringsher mit Wimpern besetzt und hat ein Zahngestell, dessen Zähne Fischreusenartig gestellt sind.

N. elegans zeichnet sich durch einen cylindrischen Körper aus, der an beiden Enden zugerundet ist; sie wälzt sich um ihre Längsaxe, ohne ihren Körper zusammenzuziehen, der vorn eine leichte Einbucht hat und findet sich im Wasser des Jussup. Gartens.

N. ornata hat einen eirunden, zuweilen völlig runden Körper und zeigt im Innern blau, grün und gelbgefärbte Magenblasen, die beim Schwimmen dem Thiere ein sehr schönes Ansehen gewähren; man sieht sie sich oft der Quere nach theilen; sie findet sich im Wasser des Jussup. Gartens, der Wyburger Seite, — nach Dr. *Weisse* im Graben vor Wolkowa.

N. aurea ist durch die gelbe Farbe ausgezeichnet, die an einzelnen Stellen dunkler, an anderen heller erscheint; die feinen Härchen des Körpers sind in deutlichen Längsreihen gestellt und wimpern unaufhörlich; sie findet sich im Wasser des Jussup. Gartens.

Digitized by Google

FAM. 18. OPHRYOCERCINA.

Die Familie der *Schwanenthierchen* gleichen der Gestalt nach den *Thränenthierchen*, haben daher keinen Panzer, aber einen kurzen Schwanz und einen sehr langen, beweglichen Hals, an dessen Ende die gewimperte Mundöffnung bemerkt wird.

91. Trachelocerca.

Das *Schwanenthierchen* hat eine doppelte Mündung des Darmkanals, wovon sich jedoch nur der Mund an einem Ende befindet.

Tr. biceps mit weissem, spindelförmigen Körper und 2theiligem Halse, $\frac{1}{16}$ Lin. lang; Dr. *Weisse* hat es im Grabenwasser von Novaja Derewnja beobachtet; die Art ist wenig von der folgenden verschieden und der doppelte Hals ist wohl nur durch freiwillige Selbsttheilung entstanden.

Tr. viridis hat einen spindelförmigen grünen und quergestreiften Körper mit einem kurzen Schwanze und einem hellen langen Halse, der vielfach beweglich und ausstreckbar ist, ich sah zuweilen, wie das niedliche Thier seinen langen Hals plözlich so einzog, dass äusserlich keine Spur von ihm sichtbar war, der vorn zugerundete Körper aber deutliche Wimpern zeigte, die der Oberlippe angehörten und die einzige Spur des zurückgezogenen Halses bildeten; sie ist $\frac{1}{10}$ Li-

Digitized by Google

nie lang und findet sich im Wasser des Jussup. Gartens und auf Petrowski.

FAM. 19. ASPIDISCINA.

Die Familie der *Schildthierchen* besteht nur aus einer Gattung, die einen gepanzerten Körper mit doppelmündigem Darmkanale zeigt, wovon jedoch nur die Aftermündung an einem Ende befindlich ist.

92. Aspidisca.

Das *Schildthierchen* hat einen platten, scheibenförmigen Körper, mit einzelnen länglichen Härchen besetzt, der sehr dem *Euplotes* gleicht, dessen Schildchen jedoch den Körper auch nach hinten überragt, sein After also nicht am Ende liegt, wie in dieser Gattung.

A. lynceus, ist fast kreisrund und hinten meist abgestutzt; sie bewegt sich unaufhörlich um ihre Axe oder im Kreise umher und schwimmt vermöge der langen Haare sehr rasch; sie findet sich im Wasser des Jussup. Gartens und nach *Ehrenberg* auch im Ural, bei Uralsk und Katharinenburg.

FAM. 20. COLPODEA.

Die Familie der *Busenthierchen* hat einen Darmkanal mit zwei getrennten Mündungen, die aber

Digitized by Google

an keinem Ende des Körpers liegen, der panzerlose Körper zeigt an einer Seite einen Ausschnitt.

93. Colpoda.

Der platte Körper der *Busenthierchen* hat an einer Seite einen starken Ausschnitt mit einem vorstehenden zungenförmigen Fortsatze; der Körper ist oben nackt und unten bewimpert.

C. cucullus hat einen fast nierenförmigen vorn etwas schmäleren Körper und findet sich an den stehenden Wässern um Petersburg und nach *Ehrenberg* im Ural und Altai, wo auch bei Sufinogorsk der *C. cucullio* vorkommt.

C. ren hat einen eiförmigen cylindrischen nierenförmigen und an beiden Enden zugerundeten Körper, und ist eben so gross wie die vorhergehende Art, etwa $\frac{1}{24}$ Linie lang; es lebt im Newawasser, worin es auch *Ehrenberg*, sogar im Winter, während seiner Anwesenheit in Petersburg beobachtete; daher fand sie auch Dr. *Weisse* jedesmal, wenn er Heu (mit Newawasser) infundirte.

94. Paramæcium.

Das *Längethierchen* hat einen überall bewimperten, länglichen Körper und eine warzenartige Zunge.

Digitized by Google

P. aurelia, der cylindrisch verlängerte Körper ist vorn etwas schmäler, und hat in der Mitte eine schiefe Längsfalte, als Andeutung der Längstheilung des Thieres; es findet sich in allen stehenden Wässern und zeigte sich auch in grosser Menge den ganzen Winter über, in einem Wasser, das bei mir im Zimmer gestanden hatte, auch nach *Ehrenberg* bei Syränowsk in Sibirien.

P. caudatum hat eher einen spindelförmigen Körper, der hinten schmäler ist, als vorn; es findet sich eben so häufig in stehenden Wässern, vorzüglich im Jussup. Garten.

P. Colpoda hat einen eiförmigen, etwas platten Körper, der vorn verschmälert und an einer Seite eingebogen ist; es findet sich im Wasser des Jussup. Gartens.

P. chrysalis ist etwas grösser, wie die vorige Art, $\frac{1}{16}$ Linie lang und zeigt den Seitenausschnitt mehr nach der Mitte hin; es findet sich im Wasser des Jussup. Gartens und auch nach *Ehrenberg* mit *P. compressum* im Ural, während er *P. ovatum* in Petersburg beobachtete.

95. Amphileptus.

Das *Doppelhalsthierchen* zeichnet sich vorzüglich durch einen lang vorstreckbaren rüsselartigen Hals und einen kurzen Schwanz aus; der längliche Körper ist überall mit kleinen Wimpern besetzt.

Digitized by Google

A. anser hat einen fast spindelförmigen dicken Körper und den Rüssel von der Länge des Körpers; während des Schwimmens bewegt das Thier den Rüssel kreisförmig nach allen Seiten, was dem Beobachter einen sehr hübschen Anblick gewährt. Er findet sich im Wasser des Jussup. Gartens und der Wyburger Seite.

A. fasciola hat einen schmalen, fast bandförmigen, an beiden Enden verschmälerten Körper, der sich im Schwimmen nach allen Seiten windet und umlegt; er findet sich im Wasser des Jussup. Gartens und nach *Ehrenberg* auch im Ural und im Seewasser.

A. meleagris ist eine der grössten Arten, $\frac{1}{6}$ Linie lang, mit grossem flach gedrücktem, breiten Körper, der längsgestreift und auf den Streifen mit feinen Härchen besetzt ist; am Rücken zeigt sich ein gezähnter Kamm; er findet sich im Wasser des Jussup. Gartens und des neuen Michailowschen Palais, und theilt sich der Quere nach, so dass er alsdann das neue Thier wie eine Schleppe hinter sich herzieht.

96. Uroleptus.

Das *Schleppenthierchen* hat einen länglich eirunden Körper, der ringsher gewimpert ist, keine Zunge und keinen Rüssel, aber einen schleppenartigen Schwanz hat.

Digitized by Google

U. piscis hat einen rundlichen, in die Länge gezogenen Körper, der nach hinten allmählig in den Schwanz übergeht; er findet sich im Wasser des Jussup. Gartens.

U. musculus ist etwas kleiner, wie die vorige Art, $\frac{1}{18}$ Linie lang, ebenso gelblich weiss und zeigt hinten einen plözlich abgesetzten, kurzen Schwanz; das Thierchen zeigte zuweilen jederseits einen Einschnitt als Andeutung der Quertheilung und schwamm munter nach allen Seiten umher, sich nach oben und unten im Schwimmen wendend; es findet sich im Wasser des Jussup. Gartens.

97. Ophryoglena.

Das *Wimperauge* zeichnet sich durch einen überall gewimperten mit einem grossen Stirnauge versehenen, eiförmigen Körper aus.

O. atra ist schwarz und der Körper auch hinten zugespitzt; das schwarze Auge befindet sich meist an einer Seite; Dr. *Weisse* hat es im Wasser des Jussup. Gartens mit der folgenden Art beobachtet.

O. flavicans hat einen gelblichen Körper und ein rothes, etwas seitliches Auge; sie findet sich ebenda.

FAM. 21. OXYTRICHINA.

Die Familie der *Hechelthierchen* ist panzerlos hat einen deutlichen Darmkanal mit doppelter Mün-

Digitized by Google

dung, die nie am Ende bemerkt wird, und ausserdem bewegliche Wimpern und längere unbewegliche Borsten oder griffelförmige Hörner.

98. Oxytricha.

Das *Hechelthierchen* hat nur längere Wimpern an beiden Enden des Körpers, aber keinen hakenförmigen Griffel.

O. gibba hat einen lanzettförmigen, an beiden Enden abgestutzten und in der Mitte bauchigten Körper mit einer doppelten Reihe Borsten und findet sich im Wasser der Kaschtalinskischen Datsche.

O. pellionella ist länglich, an beiden Enden verschmälert und zugerundet, um den Mund mit Wimperhaaren und am Schwanze mit Borsten; sie ist $\frac{1}{24}$ Linie lang und findet sich im Wasser des Jussup. Gartens; Längstheilung wird oft beobachtet.

O. pullaster, das Kopfende ist durch eine Bucht jederseits von dem etwas breiteren Körper getrennt; die Unterseite des Körpers ist der Länge nach mit Borsten besetzt, die vorzüglich häufig am Schwanzende bemerkt werden; sie findet sich mit der folgenden Art nach Dr. *Weisse* ebenfalls im Wasser des Jussupowschen Gartens.

O. cicada hat einen weissen eiförmigen Körper, ist an der Unterseite flach und an der Oberseite

Digitized by Google

etwas gezähnelt; sie findet sich ebenda und im Wasser der Wyburger Seite, während *O. lepus* nach *Ehrenberg* bei Syränowsk im Altai vorkommt.

99. Ceratidium.

Das *Hornthierchen* hat ausser den Wimpern am Körper, noch einzelne Hörner an der Stirn.

C. cuneatum hat einen fast biscuitförmigen Körper mit langen unbiegsamen hörnerartigen Fortsätzen an der Stirne und findet sich im Teiche des Jussup. Gartens.

100. Kerone.

Das *Krallenthierchen* zeichnet sich durch einen bewimperten Körper aus, der an der Unterseite bewegliche Krallen, aber keine Griffelchen hat.

K. pustulata hat bewegliche Krallen an der Unterseite, am Vorder- und Hinterende lange Wimpern; *Ehrenberg* bringt sie jezt zur Gattung *Stylonychia*; sie findet sich in vielfachen Abänderungen als ebenso viele Alters-Verschiedenheiten sehr häufig in den Wässern um Petersburg und nach *Ehrenberg* im Ural.

101. Stylonychia.

Der Körper der *Waffenthierchen* ist nicht nur mit Wimpern, sondern auch mit Griffeln und

Digitized by Google

Krallen besetzt, die beim Schwimmen in unaufhörlicher Bewegung sind.

St. pustulata s. *Kerone pustulata.*

St. Mytilus hat einen weissen, länglichen, in der Mitte etwas zusammengeschnürten Körper, der am Rande mit Wimpern, an der Unterseite mit beweglichen Krallen und hinten mit langen graden Griffeln besetzt ist; sie findet sich mit der vorhergehenden Art sehr häufig in den stehenden Wässern von Petersburg; ich beobachtete sie auch mit *Paramœcium aurelia* und *Rotifer vulgaris* in einem Wasser, das den ganzen Winter bei mir im Zimmer gestanden hatte; sie theilt sich selten der Länge nach, häufiger in der Quere, und bedient sich der Krallen gleich Füssen zum Gehen.

St. lanceolata ist $\frac{1}{10}$ Linie, also etwas kleiner, als die vorhergehende Art; sie ist lancettförmig gestaltet, vorn und hinten zugerundet und zeigt mit grüner Nahrung angefüllte Magen; sie ist weniger häufig als die vorhergehende Art.

St. silurus ist noch kleiner und hat sehr lange vielfach bewegliche Borsten am ganzen Körper, der vorn schräg abgestutzt ist; sie findet sich im Wasser des Jussup. Gartens.

St. histrio gleicht ihr an Grösse, ist aber vorn und hinten des länglich eiförmigen Körpers

Digitized by Google

gleichförmig zugerundet und hat nicht so zahlreiche lange Borsten, sie findet sich nach Dr. *Weisse* ebenfalls im Wasser des Jussup. Gartens.

FAM. 22. EUPLOTA.

Die Familie der *Nachenthierchen* ist gepanzert, hat einen Darmkanal mit doppelter Mündung von denen sich aber keine am Ende befindet.

102. Euplotes.

Das *Nachenthierchen* gehört zu den lieblichsten Erscheinungen der mikroskopischen Thierwelt, die sich wie die *Stylonychien* durch ihre unaufhörlich beweglichen fussartigen Krallen sehr auszeichnen; ihr Körper ist ausserdem mit Wimpern und Griffeln besetzt, der Mund aber zahnlos.

E. Charon hat einen eiförmig elliptischen Panzer mit gehörnten Längsstreifen; er findet sich im Wasser des Jussup. Gartens.

E. aculeatus zeichnet sich durch einen Stachel in der Mitte des gewölbten Rückens aus und bedient sich seiner krallenförmigen Haken zum schnellen Laufen; er wälzt sich zuweilen um seine Axe im Schwimmen und findet sich ebenda, aber auch im Wasser, das lange Zeit im Zimmer gestanden hatte.

E. turritus ist ebenso gross, wie die vorhergehende Art, $\frac{1}{36}$ Linie lang und unterscheidet sich

Digitized by Google

von ihr durch einen längern Rückenstachel und dadurch, dass die Füsschen in der Mitte unterbrochen sind; er läuft sehr schnell am Rande der Wasserlinsen umher.

E. cimex hat keinen Rückenstachel, kürzere Füsse und findet sich überall in den stehenden Wässern um Petersburg.

E. patella ist eine der grössern Arten, $\frac{1}{18}$ Linie lang, hat einen breiten, gewölbt scheibenförmig glatten Panzer und zahlreiche fussartige Haken an den Seiten; er findet sich im Wasser des Jussup. Gartens.

(*Der Schluss in N° 4.*)

Digitized by Google

DE
QUIBUSDAM LEPIDOPTERIS ROSSICIS

Dr. Eduardus Eversmann

auctor.

1. Argynnis Oscarus.

Tab. 14. fig. 1. a. b.

A. Alæ posticæ subtus ferrugineo-cinnamomeæ, nervis punctoque basali nigris, maculis marginalibus argenteis, serie ocellorum nigrorum, maculis summæ baseos fasciaque maculari media flavis; macula media nervo transverso nigro in areas duas æque magnas partita.

Hæc species simillima Arg. Ossiano Herbstii, sed fere duplo major est; differt præcipue macula fasciæ mediæ flavæ media, inter nervos primarios ex alæ basi orientes secundum et tertium in inferiore pagina alarum posticarum locata: hæc macula elongata nervo transverso quidem partitur, ut in omnibus speciebus affinibus, sed in hac specie nervus in maculæ medio locatus est, cum in

Digitized by Google

reliquis affinibus nervus basi approximatus maculam in partem basalem minorem et partem externam multo majorem dividit (*). Præterea differt Oscarus ab Ossiano serie macularum nigrarum, in pagina inferiore alarum anticarum marginem versus externum locata; quæ series in Ossiano ocellis pupillatis aut annulis componitur.

Pagina alarum superior parum differt ab Ossiano aut Selene Hüb., cui proxime accedit; sunt quidem leviora discrimina, sed solis verbis difficilia expressu; punctum nigrum non longe ab alæ posticæ basi positum non est rotundum, ut in Selene, sed subtriquetrum. Pagina inferior alarum omnium colore proxime accedit ad Arg. Euphrosynen Hüb., et in alis anticis series macularum nigrarum externa, quæ, ut supra monui, in Ossiano ex ocellis constat, fere eadem est. Paginam alarum posticarum inferiorem accuratius describam, sic: fascia macularis summæ baseos lutea, e tribus aut quatuor maculis composita; — tum fascia ferruginea aut læte cinnamomea, eodem colore, quem videmus in Euphrosyne, e quinque maculis constans: macula secunda quinque-angulari, puncto medio nigro notata; — tum fascia macularis flava: maculis omnibus flavis; etiam macula media supra monita,

(*) Hæc macula in figura Herbstiana (Tab. 270. f. 4. 5.) non accurata est; saltem nervuli transversi locatio non convenit cum Ossiani speciminibus in museo meo conservatis.

Digitized by Google

quæ nervo transverso in duas areas magnitudine (sed non forma) æquales partita est, colore argenteo caret; - tum fascia latissima læte cinnamomeo-ferruginea, lituris obsoletis flavescentibus nebulosa, ocellisque nigris, ex parte luteo-pupillatis, singulis inter binos nervos positis notata; — tum maculæ marginales argenteæ, singulæ superne cucullo aut triangulo nigro terminatæ, externe linea ciliari nigra limitatæ, — tandem cilia lutescentia. Nervi paginæ inferioris, qui in Ossiano brunnei, in Oscaro sunt nigri.

Habitat in provincia Irkuzkiensi.

2. Hipparchia Cyclopius.

Tab. 14. fig. 4. a. b.

H. fusca, immaculata: alæ anticæ utrinque ocello magno atro bis albo-pupillato haloneque rufo; —posticæ subtus fasciis duabus cærulescentibus.

Eadem magnitudine, qua Hipp. Cordula, vel paululo major. Antennæ tenues non multo longiores quam costæ tertia pars, a basi ad apicem sensim et æqualiter in clavam tenuem incrassatæ, — nigro alboque annulatæ, clava ferruginea. Alæ omnes superne æqualiter fuscæ, posticæ plane immaculatæ, anticæ ocello magno apicali ovali-rotundo: pupillis duabus candidis circuloque fer-

Digitized by Google

rugineo aut rufo. Subtus alæ anticæ leviter e canescenti fuscæ, apice cæsiæ, ocello permagno apicali ut in pagina superiore; sed major est, perfecte rotundus et circulo lato præciso læte luteo inclusus. Alæ posticæ subtus e rufo obscure brunneæ, fascia basali et altera marginem externum versus eique parallela cæsiis, vel cæsio-cœrulescentibus: fascia basalis e tribus lituris composita est, sed fascia externa est continua, æque lata, in utroque margine irregulariter sinuato-dentata.

Habitat in provincia Irkuzkiensi.

3. Agrotis lutescens.

Tab. 14. fig. 3. a. b.

Evm. Fauna lepidopt. Volgo-Uralens 1844. pag. 200.

A. Alæ anticæ lutescentes, pulvere fuscescente sordidæ, ciliis concoloribus, maculis ordinariis punctiformibus, striga basali obliqua foras e tribus punctis formata strigaque externa flexuosa fuscis; — posticæ fuscescenti-albidæ.

Magnitudo et alarum forma Agrotis cursoriæ. — Thorax sordide fusco-lutescens; abdomen, pedes et antennæ simplices sordide lutescenti-albida. Alæ anticæ fusco-lutescentes, thorace paululo pallidiores; sine umbris; earum signaturæ ordinariæ omnes fuscæ, sic: ad summam basin puncta duo reperiuntur, alterum in ipsa costa, alterum sub costa locatum;

Digitized by Google

tum tria puncta in seriem rectam obliquam foras posita, unum in costa, alterum medium et tertium in margine postico ;—maculæ ordinariæ duo puncta referunt, internum simplex, externum triquetrum pallido-pupillatum ; idque inter et marginem externum striga flexuoso-sinuata continua percurrit, eamque inter et marginem umbra diluta reperitur. — Alæ posticæ ordide albidæ, ad marginem externum sensim infuscatæ, puncto medio fuscescente ciliisque albidis. — Subtus alæ e fuscescenti aut lutescenti sordide albidæ, externe sensim fuscescentes, puncto medio dilute fusco.

Habitat in promontoriis Uralensibus australibus, circa Orenburgum.

4. Noctua quadrangula.

Tab. 14. fig. 2. a. b.

Agrotis quadrangula Evm. Fauna lepidopt. Volgo-Uralens. p. 201.

N. Antennæ pectinatæ ; alæ anticæ thoraci concolores griseo-brunneæ, striga interna crenata strigaque externa crenata flexuosa nigris, — macula magna quadrangula aterrima inter maculas ordinarias obsoletas ;—posticæ nigricantes.

Eadem magnitudine et statura, qua Agrotis tenebrosa, quam Treitschke, vir celeberrimus, per-

Digitized by Google

peram Agrotibus adnumeravit; celeb. Boisduval pro ea proprium genus, Rusina, instituit, cui nostra Quadrangula adscribenda esset, si generum copiam augere volueris.

Antennæ longiusculæ fuscæ, in mare latissime pectinatæ; thorax fusco-brunneus; abdomen, pectus et pedes fuliginoso-nigricantia. Alæ anticæ rubricoso-fuscæ, griseo-mixtæ; earum maculæ ordinariæ obsoletæ, colore griseo leviter indicatæ, sed area inter eas sat magna quadrangula atra, nervis primariis secundo et tertio antice posticeque terminata; ad summam alæ basin unculi duo nigri in loco solito adsunt; tum striga seu linea transversa foras nigra, arculis subtribus continuis formata, reperitur, et denique extra maculas ordinarias striga ordinaria externa flexuosa nigra, pariter arculis composita; inter eam et marginem externum umbra diluta et nervi pallidiores videntur; fimbriæ fuscæ linea pallida ab ipsa ala separantur; in costa, apicem versus, striolæ vel punctula quinque pallida, ut in speciebus confinibus, reperiuntur. Alæ posticæ nigricantes, basi vix pallidiores, ad marginem externum fascia umbriformi paululo obscuriore. — Subtus alæ fuscescentes, ad marginem externum rubricoso-mixtæ et atomis nigricantibus adspersæ, fascia externa nigricanti diluta obsoleta, in alis anticis duplice, punctulisque costalibus pallidis.

Habitat in promontoriis Uralensibus ad Sacma-

Digitized by Google

ram fluvium, inque Caucaso, circa thermas sulphureas, ferratas et acidulas.

5. Gortyna Cervago.

Tab. 15. fig. 1. a. b. c.

Evm. Fauna lepidopt. Volgo-Uralens. pag. 612.

G. Alæ anticæ brunneo-cervinæ, spatio medio obscuriore, basi maculisque ordinariis aurantiacis.

Eadem magnitudine, qua Gortyna Flavago, sed alæ paululo angustiores, sunt fere ejusdem formæ, ut in Gort. micacea Esp. Tr.—Mas: Antennæ breves crassiusculæ, brevissime pectinatæ aut serrulatæ,—luteæ; thorax obscure ferrugineus; abdomen e rubescenti fuscum; pedes fusco-rubricosi. Alæ anticæ strigis duabus transversis, basali sinuata perpendiculari et externa obliqua ad costam incurva, in tria spatia partiuntur: spatium basale flavum, atomis ferrugineo-aurantiacis pulveratum, — spatium medium fusco-cervinum, in loco solito maculas ordinarias flavas ferrugineo-pulveratas gerens,—et denique spatium terminale, seu externum, rubescenti-cervinum, linea obsoleta fusca, a margine antico ad posticum ducta partitum. Alæ posticæ rubescenti-albæ, fasciis duabus obsoletis nigricantibus.

Femella dimidio major, quam mas: Corpus fu-

Digitized by Google

liginoso-fuscum, antennis filiformibus brunnescentibus. Alæ anticæ fusco-cervinæ, ad basin sensim pallidiores, maculis ordinariis aurantiacis, ut in mare, — spatio terminali brunneo-cervino, eodem modo linea fusca partito ac in mare.

Subtus alæ in utroque sexu rubescenti-albidæ, sordidæ, ad basin nigricantes, externe fasciis duabus nigricantibus.

Habitat in provinciæ Orenburgensis promontoriis Uralensibus, ad Sacmaram et Ural medium fluvios, circa Orenburgum; volat Augusto exeunte.

6. Plusia Renardi.

Tab. 15. fig. 2. a. b.

Pl. Alæ anticæ olivaceo-brunnescentes, fasciis interna et externa roseis annulisque duobus argenteis, fasciæ internæ adjacentibus; posticæ, nigræ, lutescenti-fasciatæ.

Quoad picturam medium tenet Plusiam consonam inter et Plusiam illustrem; quoad magnitudinem vix vincit Plusiam modestam. Antennæ, caput, thorax et pedes ochracea; abdomen griseo-lutescens. Alæ anticæ colore olivaceo brunneo et roseo fasciatæ et signaturis argenteis aut candidis pictæ: tertia pars basalis, seu spatium basale est roseum, in medio olivaceum; — spatium alæ medium est olivaceo-brunneum: in eo reperiuntur

Digitized by Google

duo annuli argentei, alter nervum primarium secundum inter et tertium locatus spatioque basali roseo adnatus, alter juxta spatium basale nervo tertio subtus appendens, — et præterea reperitur triangulum tenuissimum argenteum, nervo tertio superne (antice) insidens, juxta annulum primum; — in spatio alæ externo observamus primo fasciam æquelatam flexuosam roseam, linea olivacea media partitam, spatium medium terminantem, — tum fasciam æquelatam olivaceam, cum fascia rosea dilutam, externe linea tenui alba aut subargentea terminatam, — tum fasciam olivaceam, antice et medio brunneo-ferrugineam, externe linea tenui subargentea limitatam, — et tandem cilia fuscescentia. Nervi, præcipue secundarii, sunt albidi. — Alæ posticæ nigræ, aut nigricantes, fascia media ciliisque sordide nigro-lutescentibus. — Subtus alæ omnes sordide luteæ, fascia media margineque externo nigricantibus, dilutis.

Habitat in Sibiria orientali.

Nomen dedi in honorem celeberrimi Doctoris Renard.

7. Plusia dives.

Pl. Alæ anticæ fuscæ, nebulosæ, maculis quatuor punctisque aliquot argenteis; posticæ aurantiacæ, fascia præcisa terminali nigra, relictis ciliis flavis.

Eadem magnitudine, qua Plusia divergens, cui

Digitized by Google

statura et alarum colore proxime accedit, sed maculis argenteis maxime differt.—Alæ anticæ fuscæ, lituris pallidioribus et obscurioribus paululum nebulosæ, maculis ordinariis (rotunda et reniformi) nullis, dentibus tribus apicalibus pallidis, ciliis griseis, linea fusca albidaque ab ala separatis. Signaturæ argenteæ, vel potius aureo-argenteæ, quibus ala ornata est, sic: non longe ab alæ basi lineæ ordinariæ transversæ basalis vestigia, ex unculo costali et lineola flexuosa postica constantia, cui lineolæ macula triangularis externe appendet;—tum macula didyma in loco maculæ ordinariæ rotundæ; tum punctum et uncus in loco maculæ reniformis; sub eis macula ovato-triangularis et tandem striolæ duæ posticæ, in linea ordinaria transversa externa locatæ.—Alæ posticæ læte aurantiacæ, fascia terminali nigra eodem modo ac in Plusia divergente. — Subtus alæ omnes aurantiacæ: anticæ macula media diluta, striga ordinaria externa liturisque nigricantibus inquinatæ; posticæ fascia terminali nigricante, parum distincta et pulvere aurantiaco superstrata.

Habitat in provincia Irkuzkiensi.

8. Acidalia curata.

Tab. 15. Fig. 4.

A. Alæ grisescentes: anticæ integræ, lineis obliquis irregulariter undatis margini externo

Digitized by Google

subparallelis fuscis subquatuor striolaque obliqua apicis nigricante, ciliis griseo fuscoque variis; — posticæ dentatæ, lineis flexuosis subduabus margineque externo fuscescentibus, subparallelis.

Paululo minor, quam Acidalia vitalbata Hüb. — Antennæ maris crassæ crenatæ, sed non pectinatæ, lutescentes. Alæ anticæ integræ, angulo antico acuto, — pallide griseæ; ad marginem externum paululum nigricant, ciliis nigricanti griseoque variis; lineæ fuscæ, passim rufæ, omnino alarum superficiem directione obliqua percurruut ita, ut margini externo parallelæ sint, exceptis earum curvaturis: linea prima est basalis, ad costam angulatim infracta; secunda, intra alæ medium posita, sub costa curvaturam magnam acutam emittit; tertia, paululum extra alæ medium locata, rectiuscula, curvaturis levibus undata aut flexuosa; quarta, inter tertiam et marginem externum locata, duplex est. Præterea in alæ apice striola obliqua nigra aut fusca reperitur.

Alæ posticæ, manifeste dentatæ, sunt anticis paululo pallidiores; margo externus juxta dentes nigrescit; duæ lineæ flexuosæ, margini externo subparallelæ, fuscescentes, extra alæ medium locatæ, inter se et a margine externo æque distant; præterea linea una alterave obsoleta observatur.

Habitat in Sibiria orientali.

Digitized by Google

9. Aspilates formosaria.

Tab. 15. fig. 3. a. b.

Evm. Kurze Notizen, etc. in Bullet. de la Soc. des Nat. de Mosc. 1837. N°. 6. p. 54.

Jam antehac l. c. de pulchra hac Geometra brevem descriptionem dedi, liceat nunc iconem adjungere.

Habitat in provincia Casanensi et in promontoriis Uralensibus.

10. Phycis brunneella.

Tab. 16. fig. 1. a. b. c.

Evm. Fauna lepidopt. Volgo-Uralens. p. 560.

Ph. Palpi capite duplo longiores; antennæ nudæ; alæ anticæ e luteo sordide brunnescentes, strigis duabus transversis pallidis postice approximatis (mas), aut ferrugineæ (fem.).

Eadem statura et fere eadem magnitudine, qua Phycis ahenella Tr., nisi paululo major. — Palpi porrecti, paululum deorsum curvi, capite etiam duplo longiores, colore thoracis. Antennæ in utroque sexu nudæ, articulo primo crassiusculo recto cylindrico, duplo longiore, quam crassiore, flagello in basi paululum curvato: curvatura nuda.

Digitized by Google

Mas dimidio vel fere duplo major, quam femina, alis latioribus. Alæ anticæ maris thoraci concolores, e luteo et ferrugineo sordide brunnescentes, nervis passim obscurioribus, fasciis vel strigis duabus transversis, interna obliqua foras et externa obliqua, obsoletis pallidis et dilutis, sæpe evanescentibus,—puncto disci, seu puncto medio, ramificationi nervi tertii primarii (i. e. loco solito) insidente, brunnescente, aut plerumque nullo. Alæ posticæ sordide lutescentes, externe nigricantes, ciliis lutescentibus, linea ciliari nulla. Subtus alæ omnes sordide luteæ, anticæ striga externa obsoleta nigricante plerumque.

Alæ anticæ femininæ apice magis rotundatæ, quam masculinæ,—sordide ferrugineæ, aut rutilæ, fere unicolores, vel striga externa obsoleta. Posticæ a basi usque ad marginem fusco-nigricantes, unicolores, ciliis paululo pallidioribus. Subtus alæ omnes rubescenti-luteæ, anticæ striga externa obsoleta nigricante.

Thorax, palpi et pedes in utroque sexu colore alarum anticarum; abdomen colore posticarum; thorax paululum æneo-nitet.

Habitat in provincia Orenburgensi, ad Ural, Sacmaram et Ic fluvios; volat sub finem Julii non raro.

Digitized by Google

11. Phycis chalybella.

Tab. 16. fig. 2. a. b.

Evm. Fauna lepidopt. Volgo-Uralens. p. 549

Ph. Palpi porrecti longitudine capitis; antennæ basi incrassatæ; alæ anticæ thoraci concolores, viridi-nigræ, æneæ, ciliis concoloribus;— posticæ nigræ.

Eadem magnitudine eademque statura, qua Phycis Antiopella Tr. (Pyralis marginalis Hüb.), cui proxime accedit,—vel etiam multo minor.—Palpi debiles porrecti recti longitudine capitis. Antennæ articulo basali cylindrico, duplo longiore, quam crassiore, flagello ad basin incrassato et tenuiter serrulato, sed curvatura nulla. Alæ anticæ, æque ac thorax, caput et palpi, e viridi nigro-æneæ, vel chalybeæ, ciliis paululo minus æneis; posticæ nigræ, una cum ciliis plane unicolores. Subtus alæ omnes nigræ nitidæ, unicolores, nisi anticæ posticis paululo obscuriores.

Habitat promontoria Uralensia.

12. Myelophila geminella.

Tab. 16. fig. 5.

Evm. Fauna lepidopt. Volgo-Uralens. p. 564.

M. Alæ anticæ candidæ, macula baseos, fascia

Digitized by Google

lata media fasciaque terminali fusco-brunneis,—punctis duobus atris disci; — posticæ nigricantes, linea ciliari lutea, ciliis albis.

Scita species corporis et alarum forma non differt a Myelophyla cribrella Tr. Hüb., sed paululo minor est et pictura longe diversa. — Fascia lata media obliqua foras, vel margini antico perpendiculariter imposita, fusco-brunnea, cui linea dentata nigra externe adjacet, alam anticam in duas areas candidas separat: basalem, in summa basi macula fusca signatam, ceterum immaculatam, et aream externam, margine externo fusco-brunneo terminatam punctisque duobus disci atris, altero sub altero positis notatam; — cilia fuscescentia, nigro-punctata. — Alæ posticæ fuscescentes, externe sensim nigriores, lineis ciliaribus luteis et nigris ciliisque albis terminatæ. — Subtus alæ anticæ fuscæ, litura costali apicali pallida; posticæ fuscescentes.

Habitat in promontoriis Uralensibus.

13. Ypomeneuta haemorrhoidella.

Tab. 16. fig. 6.

Evm. Fauna lepidopt. Volgo-Uralens. p. 565.

Y. Abdomen fulvum; alæ atræ, ciliis concoloribus: anticæ margine postico lato albo, antice ter sinuato.

Digitized by Google

Eadem statura, qua Ypom. Eehiella Tr. Hüb., et similiter colorata, sed duplo minor. — Thorax ater, postice albus; abdomen læte fulvum aut aurantiacum, basi nigrum; pedes postici fulvi, femoribus nigris. Alæ anticæ atræ, ciliis concoloribus, margine postico lato albo, in colorem atrum tres dentes obtusos immittente. Alæ posticæ nigræ, immaculatæ, ciliis concoloribus.

Habitat ad Volgam inferiorem atque in Caucaso.

14. Alucita nephelodactyla.

Tab. 16. fig. 3.

Eim. Fauna lepidopt. Volgo-Uralens. p. 609.

A. Alæ anticæ fuscescenti albidoque nebulosæ; posticæ fuscæ.

Vix minor, quam Al. pentadactyla eademque statura. — Corpus leviter e fuscescenti albidum, pedes albi unicolores; antennæ albæ, punctulis fuscescentibus: cujusque articuli singulo. Alæ anticæ ad medium usque fissæ, laciniis anguste linearibus, apicem versus acuminatis et recurvis, longe ciliatis, utrisque angulo postico plane nullo (eodem modo, quo videmus in Al. pentadactyla),— a basi usque ad fissuram leviter fuscescenti et albido in longum striatæ, litura vel puncto diluto paululo obscuriore ad fissuram et altero in medio

Digitized by Google

fissuram inter et alæ basin posito; utriusque laciniæ cilia albida, lituris fuscis dilutis nebulosa aut varia. Alæ posticæ digitis lineari-filiformibus, basin versus latioribus, longe ciliatis, — fuscæ aut fuscescentes, unicolores, digiti postici rachi pallidiore.

Habitat ad Volgam inferiorem et mediam atque in promontoriis Uralensibus; volat Majo et Junio.

15. Cucullliæ Santonici Hüb. eruca.

Tab. 16. fig. 4.

Cum Cuculliæ Santonici eruca, cujus imaginem cel. Hübner in Tabula Noctuarum 127 depinxit, nusquam, quantum scio, nec descripta, breviter eam exponam. — Totum ejus corpus glabrum est, antice paululum attenuatum, segmento penultimo crassiore, vet tumido, — e virescenti album, vittis obliquis (cujusque segmenti 4 — 6) viridibus varium; caput simili modo, quo reliquum corpus, coloratum est.

Victitat Artemisia repente Pall., ubique in provinciarum Orenburgensis, Saratoviensis et Astrachanensis campis aridis vulgari. Ad mutationem subeundum intrat in terram, (in locis borealioribus sub dimidium Augustum); imago volat Majo et Junio.

Digitized by Google

UNTERSUCHUNGEN

EINIGER RUSSISCHER MINERALIEN

VON R. HERMANN.

I. UEBER DIE ZUSAMMENSETZUNG DES AESCHYNITS VON MIASK.

Wir besitzen eine Analyse des Aeschynits von Hartwall.

Darnach soll er bestehen aus:

Titansäure	56,0
Zirkonerde	20,0
Ceroxyd	15,0
Kalkerde	3,8
Eisenoxyd	2,6
Zinnoxyd	0,5
	97,9

Ich habe Grund zu vermuthen, dass Hartwall keinen ächten Aeschynit unter Händen hatte, sondern ein dem Polymignit ähnliches Mineral.

Um keine Zweifel über die Aechtheit des von

Digitized by Google

mir untersuchten Aeschynit's aufkommen zu lassen, werde ich seine Charakteristik vorausschicken.

Ich habe zu nachstehender Untersuchung einen einzigen grossen reinen 30 Gran schweren Kristall verwandt. Derselbe hatte die von Rose beschriebene Form einer rhombischen Säule.

Aeusserlich war der Kristall rauh, matt; der Länge nach gestreift; von schwärzlich grauer Farbe. Auf dem Bruch war das Mineral glänzend, von metallischem Fettglanze, schwarz.

Die Bruchflächen waren glatt, glasartig, ausgezeichnet flachmuschlig. Keine Spuren von Blätterdurchgängen.

Das Mineral ist undurchsichtig.

Härte des Feldspaths.

Spec. Gw. 5,08.

Die Farbe des Pulvers ist grauschwarz ins bräunliche.

Im Kolben erhitzt gibt das Mineral etwas Wasser mit Spuren von Flusssäure.

In der Zange erhitzt, schwillt es auf, wie Orthit, und verändert seine schwarze Farbe in rostbraun. In Borax löst sich das Mineral ziemlich leicht auf, zu einer in der Hitze gelben, nach der Abkühlung farblosen Perle. In der Reduktionsflamme nimmt das Glas nach Zusatz von Zinn eine blutrothe Färbung an.

Digitized by Google

In Phosphorsalz löst sich das Mineral schwieriger zu einer farblosen Perle, die bei mehr Zusatz von Mineral, leicht trübe, von einer weissen Ausscheidung, wird. Im Reduktionsfeuer nimmt die Perle, besonders leicht nach Zusatz von Zinn, eine Amethystfarbe an.

Mit Soda braust das Mineral ohne gelöst zu werden und gibt nichts regulinisches.

Schwächere Mineralsäuren sind ohne Wirkung. Concentrirte Schwefelsäure greift das Mineral an, ohne es vollständig zu zerlegen.

Saures schwefelsaures Kali löst es in der Glühhitze vollständig auf zu einer dunkelgelben klaren Masse, die bei der Abkühlung trübe und schwefelgelb wird. Ebenso saures schwefelsaures Natron.

Ich habe mich zu der Zerlegung des Aeschynits des sauren schwefelsauren Natrons bedient. Das Mineral wurde fein pulverisirt mit seiner 6 fachen Menge sauren schwefelsauren Natrons so lange erhizt, bis es in glühenden Fluss kam. Hierbei wurde der grösste Theil des Minerals zersetzt. Beim Lösen der sauren Masse in Wasser blieb Tantalsäure ungelöst, in der sich jedoch noch ein Theil unzersetztes Mineral erkennen liess. Man schmolz diese Tantalsäure daher zum 2ten Male mit ihrer 8 fachen Menge sauren schwefels. Kalis. Jezt blieb reine Tantalsäure zurück, in der sich namentlich vor dem Löthrohre keine Spur Titan-

Digitized by Google

säure erkennen liess. Diese Tantalsäure löste sich in Phosphorsalz zu einer ungefärbten klaren Perle, die auch im Reduktionsfeuer farblos blieb. In Salzsäure war ihr Hydrat in nicht unbeträchtlicher Menge löslich. Zink in diese Lösung gestellt färbte die Tantalsäure blau. Obgleich Wöhler diese blaue Färbung für eine Eigenthümlichkeit der Tantalsäure erklärt, so muss ich doch bemerken, dass dieselbe in diesem Falle von einer Spur von Wolframsäure herzurühren schien. Die Tantalsäure verlor nämlich diese Eigenschaft, nachdem sie mit wasserstoffschwefligem Schwefelammonium digerirt worden war. Auch konnte ich diese blaue Färbung durch Zink nicht mit einer Tantalsäure hervorbringen, die ich aus Ytterotantalit dargestellt hatte. Ausser jener Spur von Wolframsäure wurde der Tantalsäure übrigens durch wasserstoffschwefliges Schwefelammonium nichts weiter entzogen, namenllich kein Zinnoxyd.

Die sauren Flüssigkeiten, aus denen die Tantalsäuren abgeschieden worden waren, wurden zusammengegossen, mit kohlensaurem Kali bis auf einen sehr geringen Ueberschuss von Schweselsäure saturirt und mit neutralem schwefelsaurem Kali kochend gesättigt.

Während der Abkühlung der Flüssigkeit trübte sich dieselbe bedeutend und setzte einen theils flockigen, theils pulverigen Niederschlag ab, der aus basisch schwefels. Titansäure und Zirkonerde

Digitized by Google

und schwefels. Cer- und Lanthan- Oxyd- Kali bestand. Man sammelte diesen Niederschlag und wusch ihn auf dem Filter so lange mit Wasser aus, bis die Doppelsalze von Cer- und Lanthan gänzlich gelöst wurden und nur noch Titansäure und Zirkonerde zurükblieben. Diese löste man in Schwefelsäure, verdünnte die Lösung mit Wasser und schlug die Titansäure durch Kochen nieder. In der Flüssigkeit blieb schwefels. Zirkonerde, die durch Ammoniak niedergeschlagen wurde. Die so abgeschiedene Zirkonerde zeigte sich als solche durch folgende Eigenschaften. Ihr Hydrat bildete im feuchten Zustande einen durchscheinenden, der Thonerde ähnlichen Niederschlag, der auf dem Filter zu einer gelblichen durchscheinenden, rauh anzufühlenden Masse eintrocknete. Diese zeigte beim Glühen das der Zirkonerde eigenthümliche Verglimmen, wodurch sie in allen Säuren, ausser concentrirter Schwefelsäure, unlöslich wurde. Mit Schwefelsäure bildete sie ein Salz von zusammenziehendem Geschmack, welches aus ungefähr 40 Theilen Basis und 60 Theilen Säure bestand. Durch schwefelsaures Kali wurde dieses Salz gefällt. Der Niederschlag enthielt kein schwefels. Kali, sondern bestand aus basisch schwefel. Zirkonerde. Ich habe diese Reaktionen ausführlich beschrieben, weil sie beweisen, dass der Körper, den sie betreffen, in der That Zirkonerde war und dass einige Eigenthümlichkeiten desselben, die ihn leicht für Thorerde hätten halten lassen können von

Digitized by Google

einem geringen Gehalt von Titansäure herrührten, der sich nicht abscheiden liess. Diese Eigenthümlichkeiten sind folgende. Die wie eben dargestellte Zirkonerde, war nur wenig löslich in kohlensauren Alkalien, während sich reine Zirkonerde sehr leicht löst; sie gab mit Salzsäure ein in Wasser und Weingeist leicht lösliches Salz von rein zusammenziehendem Geschmacke, das aber nicht zum Kristallisiren gebracht werden konnte, während 2 fach basische salzs. Zirkonerde äusserst leicht kristallisirt; ferner wurden Lösungen ihres neutralen schwefels. Salzes beim Kochen trübe unter Abscheidung eines flockigen Niederschlags von titanhaltiger Zirkonerde; welche Trübung durch einen geringen Ueberschuss von Säure verhindert wurde.

Die von der Titansäure und Zirkonerde abgelaufene Flüssigkeit wurde mit Ammoniak niedergeschlagen. Der Niederschlag enthielt Eisenoxyd, Ceroxyd, Lanthanoxyd, Yttererde, geringe Mengen von Zirkonerde und Spuren von Manganoxyd. Von Thonerde, Phosphorsäure, Beryllerde u. s. v. zeigten sich keine Spuren. Die Zirkonerde kam in diesem Niederschlage daher, dass die basischschwefelsaure Zirkonerde in dem reinem Wasser, mit welchem sie gewaschen worden war, nicht ganz unlöslich ist. Man löste diesen Niederschlag in Salzsäure, sättigte die Flüssigkeit mit schwefelsaurem Kali, wodurch basisch schwefelsaure Zirkonerde

Digitized by Google

und Doppelsalze von Cer- und Lanthanoxyd mit schwefels. Kali niederfielen. Man wusch diesen Niederschlag zuerst mit einer Lösung von schwefelsaurem Kali, um alle Yttererde und Eisensalze auszuwaschen, und zulezt mit reinem Wasser, um die Doppelsalze von Cer- und Lanthan zu lösen. Leztere Flüssigkeit wurde besonders aufgesammelt. Auf dem Filter blieb basisch schwefels. Zirkonerde, die durch starkes Glühen in einer Atmosphaere von kohlensaurem Ammoniak in reine Zirkonerde verwandelt wurde. Aus der lezteren Flüssigkeit wurde Cer- und Lanthanoxyd gemeinschaftlich niedergeschlagen und durch Salpetersäure geschieden. Die Flüssigkeit, welche das Eisenoxyd und die Yttererde enthielt, wurde mit Ammoniak neutralisirt, das Eisenoxyd durch bernsteinsaures Ammoniak und die Yttererde durch reines Ammoniak niedergeschlagen. Ihre Quantität betrug 9, 35 °/₀ vom Gewichte des Minerals. Dies ist um so bemerkenswerther, als der Aeschynit das erste russische Mineral ist, in dem ein so beträchtlicher Gehalt von Yttererde nachgewiesen wurde. Ich brauche nicht erst zu bemerken, dass mich dieser Umstand ganz besonders aufgefordert hat, mich durch vielfältige Reaktionen von der Aechtheit dieser Yttererde zu überzeugen. Sie war ausser eines geringen Gehaltes von Manganoxyd ganz rein.

Die von dem Ammoniak Niederschlage abgelaufene Flüssigkeit, enthielt nur noch 2, 40 °/₀ Kalk

Digitized by Google

und eine Spur Magnesia. Durch Glühen verlor das Mineral 1, 56 % Wasser mit Spuren von Flussäure.

Als Resultat vorstehender Analyse erhielt man aus 100 Theilen Aeschynit:

		Sauerstoff	Gehalt.
Tantalsäure	33, 39	= 3, 841	
Titansäure	11, 94	= 4, 741	
Zirkonerde	17, 52	= 4, 609	
Eisenoxydul	17, 65	= 4, 018	
Yttererde	9, 35	= 1, 860	
Lanthanoxyd	4, 76	= 0, 623	= 7, 542
Ceroxydul	2, 48	= 0, 367	
Kalk	2, 40	= 0, 674	
Wasser	1, 56		
Flusssäure, Mangan, Magnesia, Wolframsäure	Spuren.		
	101, 05		

Da der Sauerstoff der Titansäure gleich ist dem Sauerstoff der Zirkonerde, und der Sauerstoff der übrigen Basen das Doppelte des Sauerstoffs der Tantalsäure beträgt, so betrachte ich den Aeschynit als eine Verbindung von 2 Atomen zweifach basischer titansaurer Zirkonerde mit 3 Atomen Fergusonit nach der Formel:

Digitized by Google

$$2\,\underline{\dddot{Zr}}^{2}\,\dddot{Ti}^{3} + 3\left.\begin{matrix}\dot{Fe}^{6}\\ \dot{Y}^{6}\\ \dot{Ln}^{6}\\ \dot{Ce}^{6}\\ \dot{Ca}^{6}\end{matrix}\right\}\underline{\dddot{Ta}}$$

II. Ueber die Zusammensetzung des Pyrochlors von Miask.

Der Pyrochlor von Miask ist gleichzeitig mit dem Pyrochlor von Brevig von Wöhler untersucht worden. Ich würde daher wohl nicht den Einfall gehabt haben, dieses Mineral einer neuen Untersuchung zu unterwerfen, wenn ich nicht die Absicht gehabt hätte, die von Wöhler in demselben angegebenen 13, 152 % cerhaltiger Thorerde aus einer nicht unbedeutenden Partie von Pyrochlor abscheiden zu wollen. Zu meiner Verwunderung fand ich keine Spur von Thorerde in diesem Minerale. Dieser Umstand erklärt sich wohl am einfachsten dadurch, dass der Pyrochlor, wie schon aus Wöhlers Arbeiten hervorgeht, eine sehr verschiedene Mischung besitzen kann, ohne dass dieselbe, in gewissen Gränzen, auffallend auf seine äussern Eigenschaften einwirkt. Doch kann ich, bei dem grossen Interesse, welches mit dem Vorkommen von Thorerde in russischen Mineralien verbunden wäre, nicht umhin, die Aufmerksamkeit der Chemiker auf diesen Punkt zu lenken und ausdrücklich zu bemerken, sich dabei

Digitized by Google

nicht durch ein der schwefelsauren Thorerde ähnliches Verhalten des schwefels. Ceroxyds täuschen zu lassen. Lösungen von schwefelsaurem Ceroxyde werden nämlich, ebenso, wie solche von schwefelsaur. Thorerde, durch Kochen gefällt. Hat man also Ceroxyd von Thorerde zu trennen, so muss das Ceroxyd zuvor in schwefels. Ceroxydul umgewandelt werden. Dieses geschieht am einfachsten dadurch, dass man die Auflösung der Oxyde in Schwefelsäure zur Trockne verdunstet und den Rückstand gelinde glüht. Hierbei verwandelt sich die gelbe Farbe des schwefels. Ceroxyds in die weisse des schwefels. Ceroxyduls, welcher Farbenwechsel als Kennzeichen des Ganges der Operation dienen kann. Das schwach geglühte schwefelsaure Salz löse man in kaltem Wasser und bringe diese Lösung zum Kochen. Enthielt das Salz Thorerde, so wird sich diese als wolliger Niederschlag abscheiden,—bestand es dagegen aus schwefels. Ceroxydul, so bleibt die Flüssigkeit während des Kochens ganz klar.

Der von mir untersuchte Pyrochlor von Miask hatte folgende äussere Eigenschaften;

Kristalle von der Grösse eines Nadelkopfes bis zur Grösse von grossen Erbsen.

Kristallform: regulares Oktaëder.

Gefüge: versteckt blättrig.

Blätterdurchgänge: mehr oder weniger deutlich parallel den Seitenflächen. In manchen Kristallen waren die Absonderungsflächen mit einer grauen

Digitized by Google

erdigen Substanz bedeckt und wurden dadurch besonders deutlich bemerkbar.

Durchsichtigkeit: stark durchscheinend bis undurchsichtig.

Farbe: dunkelrothbraun mit hyazintrothem Lichte durchscheinend.

Die Kristalle sind äusserlich gewöhnlich matt, auf dem Bruche glänzend von Harzglanz.

Bruch: muschlig.

Härte: des Feldspaths.

Spec. Gw. 4, 203.

Farbe des Pulvers: zimmtbraun.

Für sich im Kolben erhitzt gibt das Mineral nur Spuren von Wasser.

Auf Kohle erhitzt verglimmt das Mineral und verwandelt seine dunkelrothbraune Farbe in wachsgelb, ohne zu schmelzen oder seine Form zu verändern.

Von Borax wird das Pulver leicht gelöst zu einer in beiden Flammen in der Hitze rothgelben nach der Abkühlung farblosen Perle. Bei völliger Sättigung wird das Glas nach der Abkühlung trübe, ebenso beim Flattern.

Phosphorsalz wie Borax. Zinn färbt die Perle im Reduktionsfeuer schwach amethystfarben.

Von schwächern Säuren wird der Pyrochlor nicht angegriffen; dagegen wird er von concentrirter Schwefelsäure vollständig zerlegt. Dabei schwillt die Masse stark auf, wird weiss und so schwam-

Digitized by Google

mig, dass sie auf Wasser schwimmt. Ich habe mich der Schwefelsäure bedient, um die alkalischen Bestandtheile des Pyrochlors zu bestimmen. Zu diesem Zwecke wurde feines Pulver des Minerals mit seiner gleichen Menge concentrirten Schwefelsäure gemischt und damit erhitzt. Der weisse Rückstand wurde fein zerrieben und mit Wasser ausgekocht. Hierbei blieb titanhaltige Tantalsäure ungelöst. In der Flüssigkeit fanden sich Zirkonerde, Ceroxyd, Lanthanoxyd, Eisenoxyd, Yttererde, Kalk und Salze mit alkalischer Basis. Bei der Einwirkung der Schwefelsäure hatte sich Flusssäure entwickelt und ein Uhrglas, womit das Platingefäss, in dem die Operation vorgenommen wurde, bedeckt gewesen war, deutlich geätzt. Man fällte die genannten erdigen und metallischen Basen durch Aetz-Ammoniak und klees. Ammoniak, verdampfte die Flüssigkeit und zerstörte die Ammoniaksalze durch Glühen. Hierbei blieb ein Salz, welches grösstentheils aus schwefels. Natron bestand. Platinsalze zeigten darin geringe Mengen von Kali an und phosph. Natron brachte in seiner Lösung beim Eindampfen einen nicht unbedeutenden Niederschlag von phosphors. Lithon hervor. Durch weiter unten angeführte Versuche habe ich mich von der gänzlichen Abwesenheit von Magnesia im Pyrochlor überzeugt. Dieser Niederschlag konnte schon deshalb keine phosphors. Magnesia enthalten. Doch will ich noch bemerken, dass derselbe in Salzs. gelöst und mit 300 Theilen Wasser ver-

Digitized by Google

dünnt in der Kälte durch Aetz Ammoniak nicht niedergeschlagen wurde, wohl aber bei dem Erwärmen und Verdampfen der Flüssigkeit wieder erschien. Phosphors. Magnesia wird bei der angegebenen Verdünnung schon in der Kälte als phosphors. Ammoniak-Magnesia niedergeschlagen. Auch durch andere bekanntere Proben habe ich mich überzeugt, dass dieser Niederschlag aus phosphors. Lithon bestand; der Pyrochlor enthält also neben Natron auch noch Lithon und Kali.

Obgleich der Pyrochlor durch Schwefelsäure vollständig aufgeschlossen wird, so habe ich mich zu der Bestimmung der darin enthaltenen erdigen und metallischen Basen, doch nicht dieser Säure bedient, und zwar aus dem Grunde, weil bei dieser Methode die Titansäure bei der Tantalsäure zurückbleibt und nur unvollkommen von derselben getrennt werden kann. Ich habe zur Zerlegung des Pyrochlors dieselbe Methode befolgt, wie beim Aeschynit und denselben namentlich zuerst durch Schmelzen mit saurem schwefels. Natron aufgeschlossen. Die geschmolzene Masse wurde mit viel Wasser ausgekocht und die zurückbleibende Tantalsäure zur vollständigen Ausziehung einer darin noch wahrnehmbaren geringen Menge unzersetzten Minerals, zum 2ten Male mit ihrer 6 fachen Menge sauren schwefelsauren Kalis umgeschmolzen. Man erhielt dabei eine in der Hitze ganz klar geschmolzene Masse, die fein zerrieben so lange mit Wasser ausgekocht wurde, als Reagentien

Digitized by Google

in dem Waschwasser noch Schwefelsäure anzeigten. Hierbei blieb ganz weisse, in Aetzalkalien zu einer klaren Flüssigkeit lösliche Tantalsäure zurück. Wasserstoffschwefliges Schwefel-Ammonium entzog derselben nur Spuren Wolframsäure und kein Zinnoxyd.

Die von der Tantalsäure geschiedenen Flüssigkeiten wurden vereinigt, zuerst mit Ammoniak in Ueberschuss, und hierauf nach Abscheidung des Ammoniak-Niederschlags mit kleesaurem Ammoniak versetzt, wodurch eine nicht unbeträchtliche Menge klees. Kalk niedergeschlagen wurde.

Die von dem Kalke befreite Flüssigkeit gab weder mit wasserstoffschwefligen Schwefel-Ammonium, noch mit phosphors. Ammoniak die geringste Spur von Niederschlägen, woraus namentlich die Abwesenheit von Mangan und Magnesia folgt

Der geglühte Ammoniak Niederschlag wurde in concentrirter Schwefelsäure gelöst. Bei der Verdünnung der Lösung schied sich Titansäure ab. Die filtrirte Lösung wurde mit einer concentrirten Auflösung von schwefels. Kali versetzt. Hierbei trübte sich die Flüssigkeit sogleich unter Abscheidung von basisch schwefels. Zirkonerde. Beim Eindampfen der Flüssigkeit bis zum Kristallisations-Punkt des schwefels. Kalis setzte sich, neben noch mehr basisch schwefels. Zirkonerde, auch noch ein kristallinisches Doppelsalz ab. Man sammelte beide vereinigt auf einem Filter und wusch sie zu-

Digitized by Google

erst mit einer concentrirten Lösung von schwefels. Kali und später mit reinem Wasser so lange, bis sich das Doppelsalz aufgelöst hatte und auf dem Filter nur basisch schwefels. Zirkonerde zurückgeblieben war. Die beiden Flüssigkeiten, nämlich die schwefels. Kali enthaltende, zuerst abgelaufene, und die durch Waschen des Niederschlags mit reinem Wasser entstandene, welche die aufgelösten Doppelsalze enthielt, wurden besonders aufgesammelt. Aus lezterer wurden die Basen mit Aetz- Kali abgeschieden. Man löste den Niederschlag wieder in Schwefelsäure. Beim Verdunsten blieb ein gelbes Salz, welches durch Glühen weiss wurde, und sich in Wasser zu einer farblosen Flüssigkeit löste. Beim Kochen dieser Lösung blieb sie ganz klar und zeigte dadurch, dass sie keine Thorerde enthielt. Man schlug die Basen abermals durch Aetzkali nieder, löste den Niederschlag in Salpetersäure und glühte das salpetersaure Salz. Aus dem Rückstande zog verdünnte Salpetersäure Lanthanoxyd aus und liess einen braunen Rückstand, der aus ziemlich reinem Ceroxyde bestand.

Die andere Flüssigkeit, welche die durch schwefelsaures Kali nicht fällbaren Bestandtheile des Ammoniak- Niederschlags enthielt, wurde mit Ammoniak saturirt und mit bernsteinsaur. Ammoniak versetzt.

Hierbei schied sich bernsteinsaures Eisenoxyd ab. In der hiervon getrennten Flüssigkeit brachte

Digitized by Google

Ammoniak einen nicht bedeutenden Niederschlag von Mangan-haltiger Yttererde hervor.

Durch Glühen verlor der Pyrochlor nur 0,5 °/₀ Wasser.

Als Resultat dieser Analyse erhielt man aus 100, 00 Theilen Pyrochlor von Miask:

		Sauerstoff	Gehalt.
Tantalsäure	62, 25	7, 86	8, 04
Titansäure	2, 23	0, 88	
Zirkonerde	5, 57	1, 46	8, 10
Ceroxyd	3, 32	0, 68	
Lanthanoxyd	2, 00	0, 28	
Yttererde / Manganoxyd	0, 70	0, 14	
Eisenoxyd	5, 68	1, 14	
Kalk	13, 54	1, 74	
Kalium / Natrium / Lithium	3, 72	3, 80	
Fluor (*)	3, 23		
Wasser	0, 50		
Wolframsäure	Spur		
Summa	102, 74		

Im Pyrochlor ist also der Sauerstoff der Basen gleich dem der Säuren; der Sauerstoff von $\dot{R}$ ist

(*) Das Fluor habe ich in dieser Analyse nach Wöhlers Bestimmung aufgeführt, da der von mir untersuchte Pyrochlor fast genau so viel alkalische Basen enthielt, als der von Wöhler

Digitized by Google

gleich dem von $\bar{R}$; die Fluor-Atome verhalten sich zu den Sauerstoff-Atomen der Säuren wie 1 : 6. Hier nach betrachte ich den Pyrochlor von Miask zusammengesetzt nach der Formel:

$$2\left(\begin{matrix}\dot{Ca}^3\\ Ln^3\\ Y^3\end{matrix}\right\}\underline{\dddot{Ta}} + \left.\begin{matrix}\dddot{Zr}\\ \dddot{Ce}\\ \dddot{\underline{F}}\end{matrix}\right\}\left.\begin{matrix}\dddot{\underline{Ta}}\\ \dddot{Ti}\end{matrix}\right) + \left.\begin{matrix}K\\ N\\ Li\end{matrix}\right\}\underline{Fl}$$

III. Bemerkungen ueber den Leuchtenbergit.

Im vorigen Jahre wurde von dem H. Major von Jewreinoff unter dem Namen von Leuchtenbergit ein Mineral beschrieben und von Komonen untersucht, welches sich in dem Districte von Slatoust im Schischimschen Gebirge auf einem Gange in Chloritschiefer in grossen, drusig verwachsenen Kristallen fand. Dieses Mineral hat folgende Beschaffenheit:

Es ist kristallisirt in schiefen rhombischen und kurzen regelmässig sechsseitigen Säulen. Gleich dem Glimmer spaltbar parallel den P Flächen. Farbe: äusserlich gelblich, innerlich grünlich, auch fast farblos. Glänzend, von Perlmutter-Glanz; weich von der Härte des Gipsspathes; stark durchscheinend, in dünnenBlättchen durchsichtig. Spec. Gw. nach Jewreinoff 2,71.

---

untersuchte, dieselben daher auch eine entsprechende Menge Fluor enthalten mussten.

Digitized by Google

Nach *Komonen* besteht dieses Mineral aus:

Kieselerde	34, 23
Thonerde	16, 31
Eisenoxyd	3, 33
Talkerde	35, 36
Kalk	1, 75
Wasser	8, 68
	99, 66.

Komonen hat aus dieser Analyse die Formel:

$$6\,\dddot{\bar{Mg}}\,\underline{\dddot{\bar{Al}}} + 7\,\dot{Mg}^{3}\,\dddot{Si}^{2} + 9\,\dot{Mg}\,\underline{\dot{H}}^{2}$$

berechnet.

Ramelsberg hat schon bemerkt, dass diese Formel wenig wahrscheinlich sei, und dagegen die Formel:

$$\dot{Mg}^{3}\,\dddot{Si}^{2} + \left.\begin{matrix}\dot{Ca}\\ \dot{Mg}\end{matrix}\right\}\begin{matrix}\underline{\bar{Al}}\\ \underline{\bar{Fe}} + 3\,\underline{\dot{H}}\end{matrix}$$

vorgeschlagen.

Ich wünsche darauf aufmerksam zu machen, dass obige Analyse sehr nahe übereinstimmt mit von Kobells und Varrentraps Analysen des Chlorits von Achmatoffsk. Dieser besteht nämlich aus:

Kieselerde	31, 14
Thonerde	17, 14
Eisenoxydul	3, 35
Talkerde	34, 48
Manganoxydul	0, 43
Wasser	12, 20
	99, 26.

Digitized by Google

Die Formel dieses Chlorits ist :

$$\left.\begin{matrix}\dot{Mg}^{5}\\ \dot{Fe}^{5}\end{matrix}\right\}\ \dddot{Si} + \underline{\dddot{Al}}\ \bar{Si} + 2\,\dot{Mg}\ \underline{\dot{H}}^{3}$$

Diese Formel gibt :			berechnet
2. $\dddot{Si}$	=	1154, 62	32, 63
1. $\dddot{Al}$	=	642, 33	18, 15
5. $\dot{Mg}$	=	1291, 75	36, 50
4. $\underline{\dot{H}}$	=	450, 00	12, 72
		3538, 70	100, 00.

Man sieht, dass diese Formel ganz gut auch auf den Leuchtenbergit passt, wenn man annimmt, dass sein Eisenoxyd, Thonerde und sein Kalk, Magnesia ersetzt. Nur der Wassergehalt des Leuchtenbergits ist niedriger, als diese Formel gibt. Hierzu muss ich aber bemerken, dass der Wassergehalt des Leuchtenbergits bedeutend variirt. Ich fand in demselben nur 2, 60% Wasser. Wenn man den Leuchtenbergit aufmerksam betrachtet, so scheint er besonders auf der Oberfläche einer Veränderung unterworfen gewesen zu sein. Er erscheint, als wenn er einem Strome heisser Dünste ausgesetzt gewesen wäre, die vielleicht aus der Bergspalte, in der er vorkommt, hervordrangen. Diese Einwirkung von Hitze zeigt sich noch deutlicher an dem Talkapatite, welcher den Leuchtenbergit begleitet. Dieser ist auf seiner Oberfläche wie zerfressen, häufig zersprungen und zerklüftet. Ich bin also der Meinung, dass der Leuch-

Digitized by Google

tenbergit nichts anders sei, als Chlorit, der wahrscheinlich durch Einwirkung von Hitze, einen Theil seines Wassergehalts verloren hat. Aus diesem Minerale deshalb, weil es weniger Wasser enthält als Chlorit, eine besondere Species zu machen, erscheint mir um so weniger räthlich, als sein Wassergehalt nicht constant ist und von 2, 68 bis 8, 68% wechselte.

Digitized by Google

NATURHISTORISCHE NOTIZ

UEBER DIE

UMGEGEND VON MOSKAU.

(Aus einem Briefe an Herrn Professor *Ehrenberg*, Secretair der Akademie der Wissenschaften in Berlin).

Hochgeschätzter Herr Professor.—Endlich kann ich, meinem Versprechen gemäss, Ihnen Materalien für Ihre höchstwichtige Untersuchungen über Infusorien aus Moskau mittheilen. Herr Auerbach, Milglied unserer Gesellschaft und dessen Sie sich wahrscheinlich noch errinnern, wird Ihnen von mir Exemplare einer Erdschicht vorlegen, die nach meinen Untersuchungen sehr reichhaltig an Infusorien ist. Erlauben Sie mir, Hochgeschätzter Herr Professor, ein Näheres über diese Schicht und ihre geognostischen Verhältnisse.

Diese Infusorienschicht wurde von mir gemeinschaftlich mit Herrn *Frears* und *Auerbach* während einer geologischen Ausflucht um Moskau bemerkt. Die Schicht ist schon durch ihre physicalischen Eigenschaften hinlänglich von den angrenzenden getrennt, aber noch mehr durch

Digitized by Google

das Enthalten besonderer organischer Reste. Wir fanden sie nur einmal entblösst am rechten Ufer des Moskwa-Strom's, anderthalb Werst höher als die für Moskau classische Localität Khoroschowo und Troitzkoë. Sie liegt ungefähr 4 Fuss über dem gewöhnlichen Spiegel des Flusses, wird aber bei hohem Wasser überschwemmt. Ihre Länge beträgt ungefähr 27, ihre Höhe 6 Fuss. Sie bestehet aus dünnen gelblich- grauen Blättern, die an sehr eisenhaltigen Stellen roth- blau irrisiren, denen eines Disodits nicht unähnlich. Sie brennen sehr leicht und geben einen starken, vegetabilischen Geruch. Einzelne Blätter sind so leicht, dass sie auf dem Wasser schwimmen. Wo viel Eisen eingedrungen ist, verliert sich die feinblättrige Structur und gehet ins Compacte, undeutlich Körnige über; auch ist die Farbe hier verschieden, das Gewicht bedeutender. In dieser Infusorienschicht haben wir verschiedene, ganz unerwartete organische Ueberreste gefunden:

1) In substantia erhaltene, schwarz- braun gefärbte Pflanzen Reste: Stängel, Blätter, Saamen und Früchte, die Wasser-Pflanzen, ja vielleicht Equisetaceen, angehört haben; diese sind die gewöhnlichsten. Bei weitem seltener kommen lanzettförmige gefiedert nervige Blätter vor.

2) In substantia erhaltene, roth- braun gefärbte Reste von Fischen: Zähne, Wirbel, Rippen sind die seltensten, ganz gewöhnlich sind Schuppen aus

Digitized by Google

den Ordnungen der Cycloiden und Ctenoiden, die ersteren jedoch häufiger als die lezteren. Auch sind Oberflügel eines Käfers an Glanz und Farbe, denen einer Calosoma sycophanta ähnlich, nicht selten.

Nach Agassiz Untersuchungen wäre folglich diese Schicht durchaus nicht älter als der Green-Sand; nach dem guten Erhaltensein der Pflanzen- und Fisch-Reste zu urtheilen, würde die Schicht einer neueren Formation angehören. Auch spricht dafür die grosse Aehnlichkeit, vielleicht selbst die Identität der in ihr enthaltenen Infusorien mit den jezt Lebenden. Wäre diese Schicht vielleicht zum neuen Pliocène Lyell zu ziehen? Uebrigens werde ich nicht ermangeln diesen Sommer nähere Forschungen zu unternehmen. So viel kann ich mit Bestimmtheit sagen, dass die Fische von denen, welche noch jezt im Moskwa-Strome leben, wenig verschieden sind.

3) Das Vorhandensein von Fischen und besonders von Wasser-Pflanzen in dieser Schicht brachte mich auf die Idee, sie auf Infusorien zu untersuchen. Auch schlugen meine Bemühungen nicht fehl, ein siebenter Theil des Volums dieser Schicht besteht aus Infusorien, unter denen ich die noch jezt allgemein verbreiteten Genera zu unterscheiden glaubte. Da aber, Hochgeschätzter Herr Professor, Ihr mit so grosser Ungeduld erwartetes Werk über fossile Infuso-

Digitized by Google

rien bisher nicht erschienen ist, und Sie mit höchst erfreulicher Beharrlichkeit Ihre Untersuchungen in diesem Felde fortsetzen, die, wenn auch grösstenstheils veröffentlicht, aber nicht überall mit den unentbehrlichen Zeichnungen erläutert worden sind, so konnte ich auch nicht nach einer genauen Bestimmung der einzelnen Species trachten. Möchten Sie doch, Hochgeschätzter Herr Professor, Ihre Aufmerksamkeit unserer Moskauer-Infusorienschicht schenken, und uns ein Bestimmteres über diese Thiere mittheilen; höchst angenehm würde hierdurch der Kaiserlichen Naturforschenden Gesellschaft, welche unter ihren Mitgliedern auch Sie zu rechnen die Ehre hat, gedient, und ich zu weiteren Untersuchungen der kleinsten organischen Formen ermuntert sein.

Was die Methode der Zubereitung der Infusorienschicht betrifft, so ist es die, welche Sie, wenn ich mich nicht irre, mit Herrn Prof. Rose in den Jahrbüchern von 1829, angedeutet haben. Nämlich klein gebrochene Stücke setzte ich in einem Platintiegel einem starken Feuer aus, bis alles Brennbare verbrannt und kein Dunst noch Geruch mehr zu bemerken waren. Den Ueberrest mischte ich mit schwacher Salzsäure, und nachdem sich nichts mehr in ihr aufzulösen schien, wusch ich den Rückstand mehrmals mit sorgfältig destillirtem Wasser, trennte ihn durch Papier von der Flüssigkeit, und troknete ihn im Feuer aus. Auf diese Weise erhielt ich ein graues,

Digitized by Google

sehr fein zertheiltes Pulver, welches ich sammt den Pflanzen- und Fisch-Resten der Gesellschaft, in ihrer Sitzung am 16 December 1843, vorlegte. Leider habe ich dieses Pulver nicht mehr vorräthig, denn mehrere meiner Freunden theilten sich dasselbe unter sich, und suchten auf diese Weise das Andenken an ein bei Moskau gefundenes Lager fossiler Infusorien sich zu erhalten. Herr Auerbach reist zu bald ab, als dass ich eine neue Zubereitung unternehmen könnte.

Die erwähnte Infusorien-Schicht wird nur vom Alluvial-Sande bedeckt; unmittelbar unter ihr liegt der eisenhaltige rothe Sandstein, der besonders deutlich auf den Sperlingsbergen entwickelt ist, ein nicht verkennbares Glied des unteren Oolithes; er enthält nemlich an dem sogleich erwähnten Orte Ammoniten, Cardium, Pecten, die auch bei Khoroschowo vorkommen. Bei Troitzkoë aber fanden wir in ihm keine Versteinerungen, die übrigens auch in dem auf den Sperlingsbergen liegenden selten und sehr schwer zu erkennen sind. Nur sprechen für diese Identität des Sandsteines gleiche physicalische Eigenschaften und der Umstand, dass in beiden Localitäten die schwarzgrüne, thonigte Khoroschowo-Schicht unmittelbar unter ihm zum Vorscheine kommt.

Noch habe ich Ihnen, Hochgeschätzter Herr Professor, einige wichtige geologische Untersuchungen zu melden, die wir um Moskau angestellt haben.

Digitized by Google

1) Lange blieb der technisch so wichtige weisse Sandstein von Tatarowo problematisch: seine Lagerungsverhältnisse waren unbekannt, und sind es auch bis jezt; — organische Reste fand man in ihm nicht; auch die ausländischen Geologen, die Moskau besucht haben, sprachen sich nicht deutlicher darüber aus. In so fern meine ich, wird es für Sie nicht ohne Interesse sein zu erfahren, dass ich im vorigen Sommer das Glück hatte, in einem untergeordneten Lager rothen Sandsteins, der den weissen Tatarowschen vielfach durchschichtet, zwei unverkennbare Reste von Pflanzen zu finden Sie scheinen einer Pecopteris anzugehören und zwar wahrscheinlich der P. Oreopteridis A. Brogn. (Cyatheites Oreopteridis Göpp.). Gleichzeitig fand H. Auerbach in einem Sandsteine aus dem Klinschen Districte unsers Gouvernements ähnliche Pflanzen nebst einem neuen Scolopendrites. Dieses wären also die ersten Spuren von versteinerten Pflanzen, die man bei Moskau im Oolithe gefunden hätte. Die Abbildungen dieser Pflanzen finden sich in dem hier beigelegten Aufsatze des H. Auerbach und die meiner Exemplare daselbst Taf. V. fig. 10 und 11 (Bullet. 1844. N° 1.).

2) In dem bunten Thone, der hart bei Moskau, in Dragomilowo, am rechten Ufer, auf dem Bergkalke liegt, fanden wir dieselben Encriniten, Cidariten, Terebrateln und Productus-Reste, die sich auch daselbst im Bergkalke finden. Es sind also Glieder derselben Formation. Bis jezt war aus diesen

Digitized by Google

Thon-Schichten nur eine Leptaena reticularis Fischer bekannt. Unter dem Bergkalke sieht man die Khoroschowo-Schicht.

3) Ganz ähnliche Schichten mit denselben Lagerungsverhältnissen fand Herr Auerbach in unserer Stadt selbst, am rechten Ufer der Jausa, mit Hinzutreten von Cyathophyllum und Clymenia. Näheres über die Species wird sich hoffentlich bei unseren in diesem Jahre zu unternehmenden Forschungen ergeben.

4) Ein wichtiger Entblössungsort für Moskauer-Formationen ist die Localität zwischen Powschino und Archangelskoë, am linken Ufer der Moskwa, etwa 8–9 Werst längst dem Strome höher als Khoroschowo. Sie war bis jezt unbekannt, nirgends aber sieht man die Ueber-Lagerung des Bergkalks vom Oolith so deutlich als hier. Auf einer mächtigen Schicht des Bergkalks, die Graf Keyserling als Encriniten-Schicht characterisirt, ist die Khoroschowo-Schicht mit den sie begleitenden Belemniten, Terebrateln, Ammoniten etc. gelagert, und ist etwa 12 Fuss mächtig. Zu bemerken ist noch, dass die öfters 4 Zoll langen, cylindrischen oft dichotomisirenden Stangen des crystallinischen Eisenkieses von Khoroschowo, bei Powschino fehlen, hier aber durch nierenförmige Massen desselben Erzes ersetzt werden. Hier fand ich auch die beiden Klappen einer grossen Gry-

Digitized by Google

phea, von der dilatata und arcuata ziemlich verschieden (*).

5) Bis jezt waren aus dem Moskauer Oolith ausschlieslich Thiere aus der reichhaltigen Classe der Mollusken bekannt, meistens Acephalen, weniger Cephalopoden und Brachiopoden, und eine sehr kleine Zahl von Gasteropoden; noch ist des Dentaliums, der Serpula und des Pentacriniten zu gedenken. Wir haben jezt eine neue Classe hinzuzufügen, die der Echinodermen, Ordnung der Seeigel. Bei Powschino fand ich dessen Schilder der Interambulacralfelder, und Herr Auerbaeh hat einen grossen Stachel bei Khoroschowo gefunden. Er characterisirt diesen Cidariten in einem zu erscheinenden Aufsatze folgendermassen:

C. spathalatus nob.

Aculeis *compressis*, *granulatis*, margine spinulosis, inferne glabris, utrinque spinosis; petiolis teretibus, glaberrimis; verrucarum limbis ellipticis, obsolete radiatis; circulo glenoideo crenato, medio perforato.

Er würde folglich in der Nähe von Cidarites maximus Münster seine Stellung finden.

6) Schliesslich habe ich Ihnen noch von einer reichen Ausbeute bei Khoroschowo Nachricht zu geben. Wir haben die Zahl der für Moskau neuen

(*) Und die T. acuta Sow. in einem einzigen Exemplare, aber um ein Ganzes grösser, als in Khoroschowo.

Digitized by Google

Species bis auf 30 aufgetrieben. Wer die geringe Entblössung vor Khoroschowo kennt, kaum 16 Fuss Höhe und $\frac{1}{10}$ Werst Länge betragend, wer an die langjährigen Untersuchungen unseres Hochgeachteten Herrn Vice-President, *Fischer* von *Waldheim*, und an das Besuchen des Ortes durch *Murchison*, *De Verneuil*, *Graf Keiserling*, *Meyendorf* und *Blasius* denkt, der wird die Zahl wirklich nicht gering finden. Unter diesen findet sich *eine* unbedingt neue sattelförmige *Perna*, von der Perna ephippium L. ganz verschieden, die ich *Perna Fischeri* nenne; eine der schönsten und grössten Terebratulen, die je gesehen worden, ein Mittelding zwischen T. cocinnua und T. tetrædra; eine grosse Terebratula, der T. lata und der T. perovalis nicht unähnlich, eine Astarte, zwei Icocardien, ein Venericardia etc.

Bei unseren Untersuchungen werden wir wesentlich von Hrrn. *Frears* unterstützt, der schon viele Versteinerungen nach London versendet hat, und eine schöne Collection von Moskauer-Ammoniten besitzt, an deren wir leider arm sind.

Die Originale aller unserer Petrefacten, die wir für Moskau neu halten, und die von mir und Herrn Auerbach gefunden worden sind, können Sie, Hochwohlgeborner Herr Professor, bei lezterem sehen, der, um sie nebst vielen von mir besorgten Zeichnungen, der wissenschaftlichen Kritik des scharfsichtigen Petrefactologen, Leopold

Digitized by Google

von Buch zu unterlegen, sie nach Berlin mitgenommen hat. Auch bringt Herr Auerbach mehrere Doubletten mit. Uebrigens erlaube ich mir 3 Tafeln beizulegen, die schon lithographirt vorhanden sind: Perna Fischeri nob; eine Tafel, die Hauptvariationen der unendlich varierenden Terebratula acuta Sow. auseinander setzend, und das Schulterblatt eines riesigen Säugethiers, das in der Nähe des Rhinoceros seine Stellung finden möchte. Sollte es nicht einem Elasmotherium angehören?

Ich besitze noch andere Theile neuer fossilen russischen Säugethiere, mit deren Beschreibung ich jezt beschäftigt bin. Diesen Sommer hoffe ich in unserem Bergkalke zu arbeiten.

Hierbei folgen in einer kleiner Schachtel Proben von einer Blaueisenerde aus der Nähe von Irkutsk, die Herr *Sedakow*, ehemaliger Inspector des Gymnasiums daselbst, und unser Mitglied, mich beauftragt hat, Euer Hochwohlgeboren zu übersenden, zur gefälligen weiteren Untersuchung, um so mehr, da Sie schon Infusorien daraus bekannt gemacht haben. N° 1: Erde aus dem Moraste zwischen der ehemaligen Stadt Barusin, und dem Landsee Bunetowskoe (Ozero); N° 2: Erde aus dem Moraste des Dorfes Kujadi, nahe bei Irkutsk. Diese Erden scheinen identisch zu sein.

Verzeihen Sie gefälligst, Hochwohlgeborener Herr Professor, dass ich Ihre Geduld gemiss-

Digitized by Google

braucht, und Ihre äusserste Gefälligkeit so lange in Anspruch genommen habe. Ich glaubte Ihnen Sie interressirende Facta mittheilen zu können.

In Erwartung, Hochwohlgeborner Herr Professor, von Ihnen eine Bestimmung der Infusorien zu erhalten, habe ich die Ehre etc. etc.

Im Mai 1844.

Professor Rouillier.

Digitized by Google

Digitized by Google

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

FAITES

A L'OBSERVATOIRE ASTRONOMIQUE

DE L'UNIVERSITÉ IMPÉRIALE

DE MOSCOU

PENDANT LES MOIS

JANVIER, FÉVRIER, MARS, AVRIL, MAI, JUIN, 1844

ET COMMUNIQUÉES

par M. SPASSKY.

N° III. 1844. 42

Digitized by Google

JANVIER 1844 (*nouveau style*). OBSERVATIONS MÉTÉOROLO
RIALE de Moscou. L'élévation de l'observatoire astro
à peu près 551 pieds anglais. Latitude=

DATES.	BAROMÈTRE A 0°. (millimètres)			THERMOMÈTRE EXTÉRIEUR DE RÉAUMUR.			HYGROMÈTRE DE SAUSSURE		
	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.	8h. du matin.	2. après midi.	
1	740,9	740,9	743,4	1,0	0,5	0,0	100	100	
2	744,2	744,2	744,2	0,0	—0,2	—1,0	100	100	
3	744,4	744,4	744,4	—1,5	—2,0	—0,5	100	100	
4	744,4	744,4	743,1	—1,5	—1,0	—1,0	100	100	
5	741,5	738,2	737,6	—1,4	—0,3	—2,5	100	100	
6	736,1	736,1	736,1	—6,0	—6,5	—10,2	100	100	
7	737,6	738,5	738,0	—9,0	—6,5	—10,0	100	100	
8	736,9	735,8	735,8	—8,5	—9,5	—10,9	100	100	
9	742,0	745,3	749,9	—11,0	—8,5	—16,5	100	100	
10	751,5	751,5	751,5	—16,0	—16,5	—19,0	100	100	
11	754,6	756,6	755,0	—8,0	—5,2	—7,5	100	100	
12	754,0	754,1	754,1	—5,1	—4,0	—12,0	100	100	
13	755,5	755,1	755,0	—9,0	—3,0	—4,0	100	100	
14	752,2	751,6	749,6	—4,0	—5,0	—6,5	100	100	
15	749,5	749,5	749,5	—4,5	—6,5	—10,2	100	100	
16	740,5	736,3	732,3	—6,5	—3,3	—4,5	100	100	
17	723,3	723,0	720,2	—5,0	—2,5	—3,5	100	100	
18	718,9	720,0	726,2	—4,0	—0,2	—4,5	100	100	
19	726,3	722,5	720,0	—7,0	—5,2	—6,0	100	100	
20	743,8	747,2	721,5	—4,0	—3,5	—9,0	100	99	
21	725,8	726,7	727,6	—7,0	—4,0	—11,0	100	100	
22	726,0	726,0	724,8	—11,0	—7,0	—10,0	100	100	
23	727,4	734,2	736,7	—10,5	—7,0	—8,0	100	65	
24	737,4	734,3	734,0	—8,5	—6,0	—4,0	86	78	
25	739,5	739,5	738,9	—11,0	—9,0	—8,7	87	87	
26	738,7	739,9	744,3	—10,5	—9,5	—12,5	87	82	
27	749,1	749,1	749,0	—12,0	—12,0	—12,8	88	69	
28	742,2	740,8	739,1	—10,0	—9,8	—9,2	89	91	
29	744,0	746,9	749,8	—11,0	—7,5	—8,7	97	88	
30	750,9	749,3	740,4	—4,0	—2,4	—5,0	100	91	
31	743,8	742,3	741,5	—3,6	—5,0	—5,4	94	91	
Moyennes.	739,77	739,81	739,79	—6,78	—5,42	—7,57	97,7	94,2	

Digitized by Google

aites à l'observatoire astronomique de l'Université Impé-
: au-dessus du niveau de la mer=167, 9 mètres, ou
. Longitude=35° 17′ à l'Est de Paris.

ECTION DES VENTS.		ÉTAT DU CIEL.		
2h. après midi.	10h. du soir.	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.
SO. 3	SO. 3	Couv.	Couv.	Couv.
SO. 3	SO. 3	Couv.	Couv.	Couv.
SO. 3	SO. 3	Couv.	Couv.	Couv.
C.	C.	Couv.	Neige.	Neige.
S. 2	S. 2	Couv.	Neige.	Neige.
O. 3	O. 3	Couv.	Couv.	Nuag. Lune.
O. 1	O. 1	Couv.	Couv.	Neige.
SO. 3	SO. 2	Neige.	Neige.	Neige.
SO. 3	C.	Neige.	Neige.	Couv.
C.	C.	Couv.	Nuageux.	Brouill.
C.	C.	Couv.	Nuageux.	Couv.
C.	C.	Couv	Nuageux.	Nuag. Etoiles.
SO. 3	SO. 3	Brouill.	Brouill.	Couv.
SO. 3	SO. 3	Nuageux.	Nuageux.	Couv.
NO. 3	NO. 3	Neige.	Couv.	Couv.
SO. 2	SO. 3	Couv.	Neige.	Couv.
SO. 3	SO. 3	Couv.	Couv.	Couv.
C.	C.	Couv.	Neige.	Couv.
C.	S. 2	Neige.	Couv.	Neige.
S. 3.	S. 3	Couv.	Ser.	Ser.
S. 3.	C.	Couv.	Ser.	Brouill.
SO.	SO. 3	Couv.	Couv.	Couv.
S.	S.	Couv.	Ser.	Couv.
SO.	SO.	Neige.	Neige.	Neige.
SE.	C.	Couv.	Couv.	Couv.
NO.	C.	Couv.	Neige.	Couv.
C.	C.	Couv.	Ser.	Ser.
N.	C.	Neige.	Neige.	Couv.
C.	C.	Nuageux.	Nuageux.	Ser.
SE.	C.	Couv.	Neige.	Couv.
SE.	SE.	Couv.	Couv.	Couv.

Digitized by Google

FÉVRIER 1844 (*nouveau style.*) OBSERVATIONS MÉTÉOROL
RIALE de Moscou. L'élévation de l'observatoire astr
à peu près 551 pieds anglais. Latitude=

DATES.	BAROMÈTRE A 0°. (millimètres)			THERMOMÈTRE EXTÉRIEUR DE RÉAUMUR.			HYGROMÈT DE SAUSSU	
	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.	8h. du matin.	2. après midi.
1	742,2	743,2	747,6	—3,0	—1,1	—1,2	94	91
2	748,0	747,1	746,2	—4,0	—4,0	—5,6	95	96
3	744,9	745,2	745,6	—4,2	—4,0	—4,7	96	80
4	745,8	745,8	746,3	—4,1	—3,3	—6,0	73	62
5	746,0	746,5	744,3	—8,0	—6,5	—7,0	68	65
6	738,6	740,4	744,5	—8.0	—5,0	—4,6	64	58
7	746,4	745,9	736,7	—6,0	—3,8	—2,2	64	60
8	137,1	740,0	742,9	—3,2	—2,9	—5,0	75	65
9	743,5	743,5	742,3	—4,8	—4,0	—6,2	73	70
10	742,5	743,9	746,5	—2,0	—1,0	—3,7	70	56
11	739,0	736,5	745,6	—3,7	—2,0	—8,0	72	72
12	748,6	749,1	751,9	—7,0	—5,5	—13,8	68	63
13	753,0	753,5	753,0	—10,5	—5,0	—15,0	68	67
14	752,5	750,6	747,5	—13,0	—8,0	—15,5	68	50
15	746,0	737,2	734,6	—11,5	—6,0	—1.0	54	51
16	735,4	735,5	730,4	—5,0	—2,0	—1,0	50	58
17	730,6	730,6	728,1	0,5	1,0	—2,0	60	60
18	726,5	725,3	732,0	—1,0	1,6	—18,0	64	60
19	734,9	734 9	735,0	— 16,0	—13,0	—16,5	58	52
20	738,2	737,4	736,9	—19,5	—10,5	—13,0	55	58
21	732,1	729,8	727,8	—6,3	2,0	—4,0	60	60
22	730,0	733,9	738,1	—12,0	—9,0	—9,5	61	55
23	737,9	737,9	737,8	—5,0	—1,5	—4,0	60	60
24	737,9	739,9	738,6	—1,0	—4,0	—8,0	60	60
25	741,3	739,2	735,4	—6,0	—4,0	—2,5	64	62
26	833,5	734,7	738,5	—4,0	—6,0	—15,0	62	62
27	731,9	731,9	730,9	—3,0	—2,0	1,0	63	65
28	733,2	735,3	737,0	2,0	3,6	1,0	65	67
29	737,4	736,4	730,0	2,5	3,0	—12,0	73	72
Moyennes.	739,76	739,70	740,31	—5,75	—3,54	—7,07	66,9	64,2

Digitized by Google

faites à l'Observatoire astronomique de l'Université Impé-
ue au-dessus du niveau de la mer=197, 9 mètres, ou
N. Longitude =35° 17′ à l'Est de Paris.

Direction des vents.			État du ciel.		
lu n.	2h. après midi.	10h. du soir.	8 h. du matin.	2 h. après midi.	10 h. du soir.
	SF.	SE.	Neige.	Neige.	Couv.
	SE.	SE.	Couv.	Couv.	Couv.
	SE.	SE.	Couv.	Couv.	Couv.
	SE.	SE.	Couv.	Neige.	Couv.
	SF.	SE.	Neige.	Neige.	Couv.
	C.	C.	Neige.	Neige.	Couv.
	SE.	SF.	Couv.	Neige	Neige.
	S.	C.	Couv.	Couv.	Couv.
	S.	C.	Neige.	Couv.	Couv.
	S.	C.	Couv.	Couv.	Couv.
	C.	S.	Couv.	Neige.	Couv.
5	C.	C.	Couv.	Couv.	Ser.
5	SO. 3	C.	Couv.	Nuag. Soleil.	Ser.
	C.	C.	Couv.	Ser.	Couv.
	SO. 2	S. 2	Neige.	Neige.	Neige.
	C.	S. 1	Couv.	Nuageux.	Neige.
2	SO. 3	SO. 3	Couv.	Couv.	Couv.
	S. 1	NO. 2	Couv.	Neige.	Nuag. Etoiles.
	O. 2	O. 2	Ser.	Couv.	Couv.
	C.	C.	Ser.	Ser.	Couv.
	C.	C.	Brouill.	Neige.	Neige.
	SE. 2	SE. 3	Nuag. Soleil.	Nuageux.	Nuag. Etoiles.
3	SE. 3	SE. 3	Neige.	Couv.	Couv.
3	SE. 3	SE. 2	Neige.	Neige.	Nuag. Lune.
3	SE. 3	SE. 3	Nuageux.	Couv.	Couv.
2	SE. 2	SE. 3	Couv.	Couv.	Ser.
5	SE. 2	SE. 2	Couv.	Couv.	Neige.
	S. 3	S. 3	Couv.	Pluie.	Pluie.
	S. 3	NO. 3	Pluie.	Pluie.	Ser.

Digitized by Google

MARS 1844 (*nouveau style*). OBSERVATIONS MÉTÉO
IMPÉRIALE de Moscou. L'élévation de l'observa
ou à peu près 551 pieds anglais. Latitude=

DATES	BAROMÈTRE A 0°. (millimètres)			THERMOMÈTRE EXTÉRIEUR DE RÉAUMUR.			HYGROM DE SAUSS	
	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir	8h. du matin.	2 après midi.
1	754,6	7 4,6	756,6	—10,0	—5,0	—10,0	73	73
2	757,7	757,7	748,3	—7,0	—4,0	—4,0	73	73
3	746,2	745,5	744,3	0,0	0,7	—1,5	75	71
4	744,3	744,3	744,3	0,0	2,5	—0,5	75	75
5	743,3	745,6	745,0	—1,5	3,0	—1,5	75	73
6	745,0	745.0	742,5	—0,5	4,0	0,0	75	71
7	742,8	743,2	741,0	—0,5	5,6	0,5	73	71
8	739,4	739,0	741,3	2,0	—2,0	—8,5	73	70
9	741,3	742,9	743,0	—10,0	—8,0	—11,0	70	71
10	743,2	743,0	741,0	—11,5	—2,0	—9,0	72	70
11	740,4	740,4	737,2	—7,0	—1,5	—5,0	70	69
12	737,2	737,2	733,3	1,0	2,0	—1,0	71	70
13	733,1	733,1	735,3	0,0	4,0	0,0	73	69
14	735,6	735,6	735,6	0,5	1,0	—1,0	72	70
15	736,1	736,1	735,9	—2,0	—2,0	—6,5	70	70
16	738,6	740,8	742,9	—3,5	0,0	—5,5	70	62
17	744,1	742,6	740,5	—2,0	0,5	—6,0	65	60
18	738,7	737,9	733,4	—5,5	—0,5	—5,0	69	60
19	731,9	729,4	724,8	—2,0	0,0	—5,5	67	65
20	722,2	722,8	727,4	—4,2	0,0	—8,5	68	60
21	733,5	740,0	743.6	—6,0	0,0	—11,0	64	60
22	747,9	749,5	751,7	—8,0	1,0	—9,5	61	60
23	752,9	752,9	752,9	—8,0	1,0	—8,5	63	60
24	754.5	756,8	756,1	—4,0	3,0	—8,0	63	55
25	757,3	757,3	755,9	—7,0	3,0	—6,0	59	55
26	756,9	756,6	756,3	—8,0	—1,0	—9,0	58	55
27	760,1	761,2	763,8	—9,5	—3,0	—12,0	55	50
28	763,4	762,1	762,5	- 10,5	—3,0	—10,0	53	50
29	762,8	760,9	757,8	—8,0	0,0	—7,0	45	45
30	755,3	752,8	752,8	—6,0	4,0	—5,0	53	45
31	752,5	750,7	749,0	0,0	2,0	—1,0	53	51
Moyennes.	745,57	745,73	745,05	—4,47	0,17	—5,62	66,3	63,1

Digitized by Google

ts faites à l'observatoire astronomique de l'Université
nomique au-dessus du niveau de la mer=167, 9 mètres,
N. Longitude 35° 17′ à l'Est de Paris.

IRECTION DES VENTS.		ÉTAT DU CIEL.		
2h. après midi.	10h. du soir.	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.
NO. 3	NO. 3	Ser.	Nuageux.	Nuageux.
SO. 3	SO. 3	Brouill.	Couv.	Couv.
SO. ½	SO. ½	Couv.	Couv.	Couv.
C.	C.	Brouill.	Brouill.	Brouill.
S. ½	C.	Couv.	Nuageux.	Brouill.
S. 3	C.	Couv.	Couv.	Couv.
C.	C.	Couv.	Couv.	Pluie.
O. 2	O. 3	Couv.	Couv.	Nuag. Etoiles.
O. 3.	O. 3	Couv.	Couv.	Nuag. Etoiles.
NO. 3	C.	Ser.	Ser.	Ser.
S. 3	S. 3	Couv.	Couv.	Couv.
SE. 3	SE. 3	Neige.	Neige.	Neige.
SE. ½	SE. 3	Couv.	Nuageux.	Couv.
SE. 2	SE. 3	Couv.	Neige.	Neige.
SE. 3	SE. 3	Couv.	Couv.	Neige.
SE. 3	SE. 3	Nuageux.	Neige.	Couv.
O. 3	O. ½	Couv.	Nuageux.	Nuageux.
SO. 3	C.	Couv.	Couv.	Nuageux.
S. 3	C.	Neige.	Couv.	Couv.
SO. 2	SO. 3	Brouill.	Nuag. Soleil.	Ser.
SO. 3	C.	Nuageux.	Nuag. Soleil.	Ser.
C.	C.	Ser.	Nuag. Soleil.	Nuag. Etoiles.
E. 3	E. 3	Brouill.	Broull.	Couv.
E. 3	E. 3	Nuag. Soleil.	Ser.	Ser.
NE. ½	NE. ½	Ser.	Ser.	Ser.
SE. ½	SE. 3	Ser.	Ser.	Ser.
SE. 3	SE. 3	Nuag. Soleil.	Nuag. Soleil.	Ser.
SE. 3	SE. 3	Ser.	Ser.	Ser.
S. ½	S. ½	Ser.	Nuageux.	Ser.
C.	S. ½	Nuag. Soleil.	Nuageux.	Couv.
S. ½	S. ½	Couv.	Couv.	Couv.

AVRIL 1844 (*nouveau style*). OBSERVATIONS MÉTÉOROL
IMPÉRIALE de Moscou. L'élévation de l'observat
ou à peu près 551 pieds anglais. Latitude =

DATES.	BAROMÈTRE à 0° (millimètres.)			THERMOMÈTRE EXTÉRIEUR DE RÉAUMUR.			HYGROM DE SAUS	
	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.	8h. du matin	2h. après midi.
1	746,2	744,8	744,8	0,0	2,5	0,0	57	52
2	744,9	742,7	744,4	2,5	7,0	0,0	60	52
3	745,9	745,9	749,3	4,0	8,0	0,0	60	55
4	754,2	754,4	753,8	4,0	3,8	0,4	63	61
5	753,8	753,8	853,8	4,0	5,0	—6,0	68	55
6	755,3	754,5	752,2	0,0	4,0	—4,3	64	51
7	745,4	745,4	742,8	0,0	2,0	—4,5	55	55
8	744,9	746,9	746,9	—2,5	0,0	—10,5	58	50
9	748,0	743,3	754,3	—5,5	—0,5	—10,0	45	43
10	754,8	754,8	754,2	—6,5	0,0	—9,0	45	40
11	750,7	749,7	750,4	—6,5	2,5	—7,0	44	33
12	750,9	749,0	749,0	—4,5	5,5	0,0	35	33
13	746,0	745,2	742,0	3,0	7,7	4,0	36	37
14	742,4	742,9	745,9	4,0	8,0	—4,5	39	33
15	748,0	748,0	747,8	4,0	9 0	4,0	40	27
16	750,3	750,3	750,3	3,0	10,0	0,0	30	29
17	754,3	754,3	755,4	2,5	8,0	—4,0	24	25
18	757,2	757,9	754,7	3,0	7,5	0,0	30	30
19	755,8	755,3	755,4	3,8	7,0	0,8	32	32
20	756,0	75[illegible],5,7	753,5	6,0	10,0	4,0	35	30
21	754,2	750,0	748,5	8,5	8,5	4,0	28	23
22	747,4	746,0	746,2	4,2	11,0	4,5	30	30
23	747,2	745,9	745,7	3,9	8,8	2,8	40	27
24	745,2	745,2	742,6	4,5	9,0	1,8	38	27
25	736,6	733,9	734,1	5,0	4,9	2,0	47	45
26	735,5	735,5	737,5	3,0	6,0	4,0	45	32
27	739,3	741,0	741,0	4,0	6,9	—0,5	42	42
28	737,1	736,4	736,5	5,0	4,5	0,5	44	43
29	738,5	738,5	741,4	3,5	6,0	2,0	48	48
30	747,3	750,7	755,0	6,8	9,0	3,5	50	43
Moyennes.	747,46	747,24	747,30	1 82	6,05	—0,24	43,1	39,5

Digitized by Google

aites à l'Observatoire astronomique de l'Université
omique au-dessus du niveau de la mer=167, 9 mètres,
Longitude=35° 17′ à l'Est de Paris.

ECTION DES VENTS.		ÉTAT DU CIEL.		
2h. après midi.	10h. du soir.	8h. du matin.	2h. après. midi.	10h. du soir.
S. 3	S. 3	Couv.	Neige.	Couv.
S. 3	S. 3	Neige.	Couv.	Neige.
C.	C.	Neige.	Pluie.	Couv.
E. ½	E. ½	Neige.	Couv.	Couv.
N. 3	N. 3	Couv.	Nuageux.	Couv.
N. 3	N. 3	Nuag. Soleil.	Ser.	Nuageux.
NE. 3	NE. 3	Neige.	Neige.	Couv.
N. 3	N. 3	Nuageux.	Ser.	Ser.
N. 3	C.	Ser.	Ser.	Ser.
N. 3	C.	Ser.	Ser.	Ser.
C.	C.	Ser.	Ser.	Ser.
S. 3	S. 3	Brouill.	Couv.	Couv.
S. 3	C.	Nuag. Soleil.	Nuageux.	Couv.
SO. ½	C.	Couv.	Nuageux.	Ser.
C.	C.	Ser.	Nuag. Soleil.	Nuag. Etoiles.
C.	C.	Nuageux.	Nuageux.	Couv.
SO. ½	C.	Nuageux.	Nuag. Soleil.	Nuag. Etoiles.
C.	C.	Nuag. Soleil.	Ser.	Ser.
NO. ½	C.	Ser.	Nuag. Soleil.	Ser.
C.	C.	Couv.	Nuag. Soleil.	Ser.
SO. 3	SO. 3	Ser.	Ser.	Couv.
SO. ½	SO. ½	Couv.	Pluie.	Couv.
N. ½	C.	Couv.	Couv.	Couv.
N. 3	N. ½	Nuag. Soleil.	Nuageux.	Ser.
S. 2	C.	Couv.	Pluie.	Nuag. Etoiles.
S. 2	S. 2	Couv.	Couv.	Nuag. Lune.
S. 3	S. 3	Couv.	Couv.	Ser.
S. 2	S. 3	Ser.	Pluie.	Ser.
SE. 3	SE. 3	Brouil.	Pluie.	Pluie.
S. 2	C.	Couv.	Nuageux.	Nuag. Etoiles.

Digitized by Google

MAI 1844 (*nouveau style*). OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES RIALE de Moscou. L'élévation de l'observatoire astro à peu près 551 pieds anglais. Latitude=

DATES.	BAROMÈTRE à 0° (millimètres).			THERMOMÈTRE EXTÉRIEUR DE RÉAUMUR.			HYGROMÈTRE DE SAUSSURE	
	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du matin.	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du matin.	8h. du matin.	2. après midi.
1	758,2	758,7	756,8	8,0	6,5	4,0	50	50
2	758,6	758,6	760,9	10,0	19,0	7,0	54	37
3	762,1	761,7	761,5	8,5	16,6	8,0	45	22
4	762,5	760,2	760,2	12,0	19 0	7,0	18	19
5	761,5	759 5	759,3	12,0	18,3	8,0	20	10
6	759,2	756,9	755,7	15,5	20,0	12,0	12	20
7	755,8	755,6	754,3	13,8	20,0	11,0	10	20
8	754,2	753,1	752,4	12,0	20,0	9,0	2	0
9	753,0	752,0	751,9	13,0	20,0	9,0	2	0
10	753,5	753,6	753,6	11,0	15,0	7,0	2	0
11	755,7	755,0	753,7	9,5	15,0	3,5	12	0
12	755,0	755,0	753,3	12,0	18,0	8,0	1	0
13	755,1	754,0	752,0	15,2	20,0	10,0	2	0
14	750,9	749,5	748,2	14,2	20,0	10,0	2	2
15	748,4	748,4	748,4	13,0	18,0	9,0	10	0
16	751,1	750,6	751,1	15,0	21,0	9,0	6	0
17	751,2	750,0	750,0	14,0	20,0	10,0	15	8
18	751,5	751,0	748,9	18,0	23,0	9,0	16	8
19	751,7	749,5	749,3	17,0	23,0	9,0	12	5
20	749,5	749,6	749,3	9,0	15,0	11,0	18	22
21	750,0	750,3	750,8	13,5	12,8	9,0	13	16
22	751,0	751,0	750,8	9,0	13,0	7,0	40	36
23	751,5	745,7	739,9	7,5	15,0	7,0	50	16
24	742,0	742,0	740,0	11,5	16,0	9,0	35	75
25	739,6	740,0	740,2	10,5	16,0	9,0	90	85
26	740,1	741,0	740,0	13,0	15,5	10,0	90	85
27	740,0	742,0	743,0	11,2	16,0	7,5	90	85
28	744,0	741,8	741,5	8,0	15,0	8,0	95	80
29	740,6	742,9	744,1	8,5	12,0	3,0	87	80
30	745,0	740,0	738,5	8,0	15,0	10,0	88	85
31	736,5	738,2	740,5	9,5	14,0	6,0	98	95
Moyennes.	750,94	750,24	749,68	11,64	17,02	8,26	36,5	31,0

Digitized by Google

es à l'observatoire astronomique de l'Université Impé-
que au-dessus du niveau de la mer 167, 9 mètres, ou
N. Longitude=35 17′ à l'Est de Paris.

IRECTION DES VENTS.			ÉTAT DU CIEL.		
du in.	2h. après midi.	10h. du soir.	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.
.	S.	C.	Brouill.	Pluie.	Nuag. Étoiles.
. 3	NE. ½	C.	Brouill.	Brouill.	Ser.
.	S. ½	C.	Brouill.	Nuag. Soleil.	Nuag. Lune.
.	S. ½	C.	Brouill.	Ser.	Ser.
.	SE. 3	C.	Brouill.	Ser.	Ser.
.	S. ½	C.	Brouill.	Nuageux.	Nuag. Etoiles.
.	NE. 3	N. ½	Brouill.	Nuag. Soleil.	Nuag. Etoiles.
½	NE. 3	C.	Nuageux.	Brouill.	Nuag. Etoiles.
½	NE. 2	NE. ½	Nuag. Soleil.	Nuageux.	Ser.
½	NE. 2	NE. 3	Ser.	Ser.	Ser.
3	NE. 2	NE. 3	Ser.	Ser.	Ser.
½	NE. 3	C.	Ser.	Ser.	Ser.
.	C.	C.	Brouill.	Nuageux.	Nuag. épais.
.	C.	C.	Nuag. Soleil.	Nuag. Soleil.	Ser.
	S. 3	C.	Nuag. Soleil.	Nuag. Soleil.	Ser.
.	S. 2	C.	Nuag. Soleil.	Nuag. Soleil.	Ser.
.	S. 3	C.	Nuag. Soleil.	Nuag. épais.	Nuag. épais.
½	S. ½	C.	Nuag. Soleil.	Nuag. épais.	Ser.
.	S. ½	C.	Nuag. Soleil.	Nuag épais.	Nuag. Etoiles.
	E. 3	C.	Ser.	Tonnerre. grêle.	Nuag. épais.
. 2	NE. 2	C.	Nuag. Soleil.	Nuageux.	Couv.
3	N. 2	N. 2	Ser.	Ser.	Ser.
2	SE. 3	SE. 3	Ser.	Ser.	Ser.
2	SO. 3	C.	Nuageux.	Pluie.	Pluie.
	S. 3	C.	Nuag. épais.	Pluie.	Nuag. Lune.
3	S. 2	C.	Pluie.	Nuag. épais.	Nuageux.
3	SO. 3	C.	Pluie.	Pluie.	Nuag. Lune.
. 3	NO. 3	C.	Ser.	Nuag. Soleil.	Nuag. épais.
). 2	NO. 2	NO. 3	Nuag. Soleil.	Pluie.	Nuag. Lune.
. 3	SO. 3	C.	Ser.	Nuageux.	Couv.
.	C.	C.	Pluie.	Nuageux.	Nuag. épais.

JUIN 1844 (*nouveau style*). OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGI RIALE de Moscou. L'élévation de l'observatoire astr à peu près 551 pieds anglais. Latitude

DATES.	BAROMÈTRE à 0°. (millimetres).			THERMOMÈTRE EXTÉRIEUR DE RÉAUMUR.			HYGROMÈ DE SAUSS	
	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.	8h. du matin.	2h. après midi.	10h du matin.	8h. du matin.	2. après midi.
1	741,4	741,8	739,0	10,0	15,0	7,0	90	89
2	740,4	737,7	73 .,0	8,0	11,5	8,5	95	95
3	738,1	738,1	738,1	7,5	7,5	7,5	97	97
4	744,3	745,3	745.0	14,0	18,0	12,0	75	65
5	743,4	743,4	734,0	12,5	15,0	9,0	51	50
6	744,3	744,6	734,0	7,0	13,0	8,0	53	50
7	745,0	744,6	733,0	10,0	12,0	7,0	49	50
8	742,7	740,0	731,7	8,0	12,0	7,0	52	50
9	737,1	738,9	734,3	7,0	9,5	7,5	52	52
10	743,9	744,4	739,9	8,5	13,0	7,8	51	50
11	745,6	744,6	741,4	15,0	19,0	9,0	49	49
12	740,6	738,1	738,0	15,0	16,0	11,0	49	49
13	735,7	735,2	735,0	9,0	15,0	11,0	53	50
14	735,0	734,3	735,0	15,0	18,0	11,0	50	49
15	730,9	731,6	734,0	11,0	15,0	11,0	51	50
16	734,5	734,8	734,0	10,0	13,0	7,0	50	49
17	734,2	733,5	735,0	10,0	15,0	8,0	50	50
18	733,2	733,6	731,7	10,0	10,0	9,3	50	50
19	729,9	730,4	734,3	10,0	12,0	9,5	52	51
20	738,5	738,6	739,6	13,5	15,5	9,5	50	49
21	738,9	738,9	738,9	15,0	20,0	11,0	50	49
22	736,2	736,2	736,5	15,0	13,0	7,0	49	50
23	736,2	736,5	736,5	15,0	19,0	10,5	49	48
24	735,8	734,8	734,9	13,0	18,0	10,0	50	50
25	734,3	735,0	736,9	14,0	17,0	10,0	49	49
26	736,8	736,0	729,5	16,0	18,8	15,0	49	49
27	734,6	736,7	739,4	9,0	12,5	9,0	49	49
28	741,2	740,9	738,9	12,0	18,0	10,0	50	49
29	737,4	735,8	734,0	18,0	18,0	10,0	47	47
30	734,0	734,2	734,2	12,0	15,0	8,9	45	50
Moyennes.	738,14	737,95	737,66	11,67	14,81	9,30	55,3	55,1

Digitized by Google

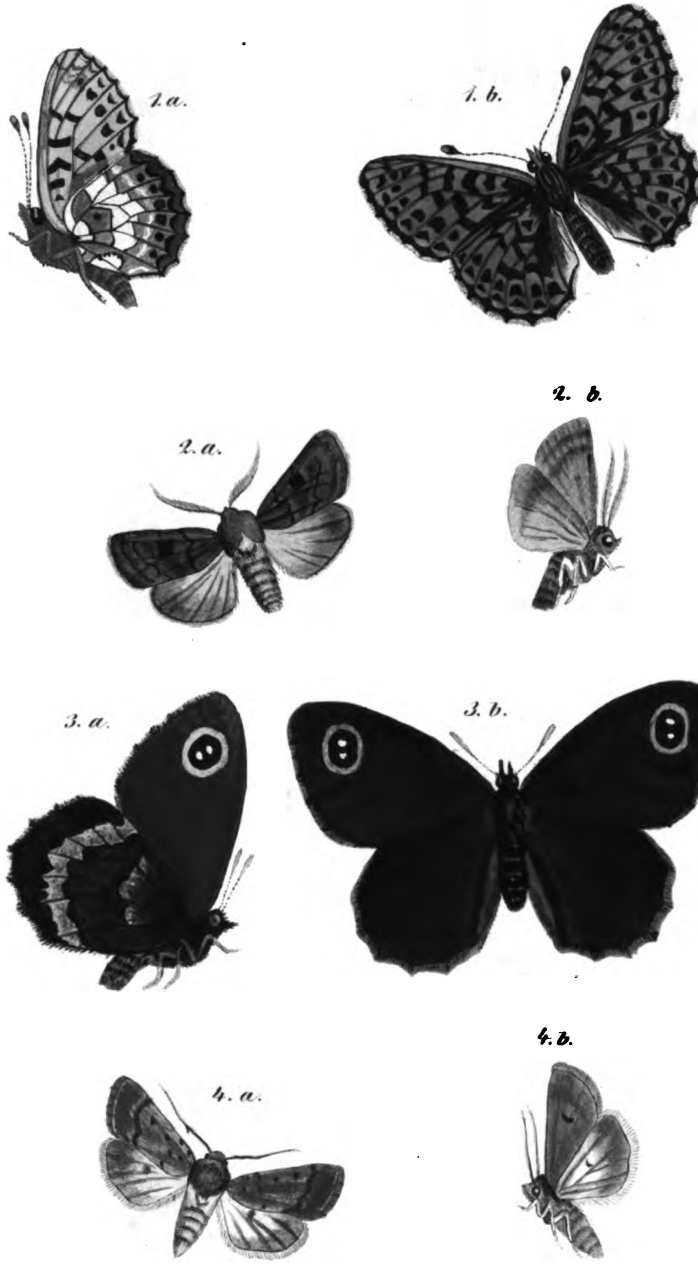
faites à l'observatoire astronomique de l'Université Impémique au-dessus du niveau de la mer=167, 9 mètres, ou 45′ N. Longitude=35° 17′ à l'Est de Paris.

Direction des vents.			État du ciel.		
8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.
SO. ½	SO. 3	C.	Nuag. Soleil.	Nuag. Soleil.	Couv.
NE. 3	S. 3	S. 3	Pluie.	Pluie.	Couv.
S. 3	S. 3	S. 3	Pluie.	Pluie.	Pluie.
SO. 2	SO. 2	S. 3	Ser.	Nuageux.	Nuag. épais.
S. 3	C.	C.	Pluie.	Pluie.	Pluie.
C.	C.	C.	Pluie.	Nuag. épais.	Ser.
N. 2	NE. 3	N. 3	Nuag. Soleil.	Nuag. épais.	Nuag. épais.
N. 3	N. 3	N. 3	Nuag. épais.	Pluie.	Pluie.
O. 3	SO. 3	SO. 3	Pluie.	Pluie.	Pluie.
C.	SO. 3	C.	Couv.	Pluie.	Nuag. Etoiles.
C.	SO. 3	C.	Nuag. Soleil.	Nuag. Soleil.	Nuag. Etoiles.
SO. 3	S. 3	C.	Nuageux.	Pluie.	Pluie.
S. ½	C.	SE. 1	Pluie.	Pluie.	Pluie, Tonnerre.
SE. ½	C.	C.	Nuag. Soleil.	Nuageux.	Pluie.
NO. 3	SO. 3	C.	Couv.	Nuageux.	Ser.
O. 3	SO. 3	C.	Nuag. Soleil.	Nuag. épais.	Ser.
SO. 3	SO. 3	C.	Pluie.	Pluie.	Nuageux.
SO. 3	O. 3	O. 3	Pluie.	Pluie.	Pluie.
O. 2	O. 3	NO. 3	Pluie.	Pluie.	Nuag. épais.
N. 2	NE. 3	N. ½	Nuag. Soleil.	Nuageux.	Nuag. Lune.
N. 3	N. 3	N. 3	Ser.	Nuag. Soleil.	Nuag. Etoile.
NO. 3	NO. 3	NO. 3	Couv.	Pluie.	Ser.
NO. ½	NO. 3	C.	Nuag. Soleil.	Nuageux.	Couv.
C.	NO. 2	C.	Couv.	Pluie.	Nuageux.
NO. 2	NO. 1	NO. ½	Nuageux.	Pluie.	Ser.
C.	SO. 2	S. 2	Nuag. Soleil.	Nuageux.	Pluie. Eclair.
NO. 2	O. 2	C.	Couv.	Nuageux.	Couv.
O. ½	C.	C.	Couv.	Nuageux.	Nuageux.
C.	O. 3	SO. 3	Pluie.	Pluie.	Pluie, tonnerre.
O. 3	O. 3	O. 3	Nuag. Soleil.	Pluie.	Nuag. épais.

NB. A la fin du mois de Juin on a commencé à faire les observations sur la quantité d'eau de pluie et on a pour les derniers jours = 0,59½ pouces anglais.

Digitized by Google

Digitized by Google



1. a. b. *Argynnis Osarus.*
2. a. b. *Noctua quadrangula.*
3. a. b. *Agrotis lutescens.*
4. a. b. *Hipparchia Cyclopius.*

Digitized by Google

Digitized by Google

2. b.

2. a.

4.

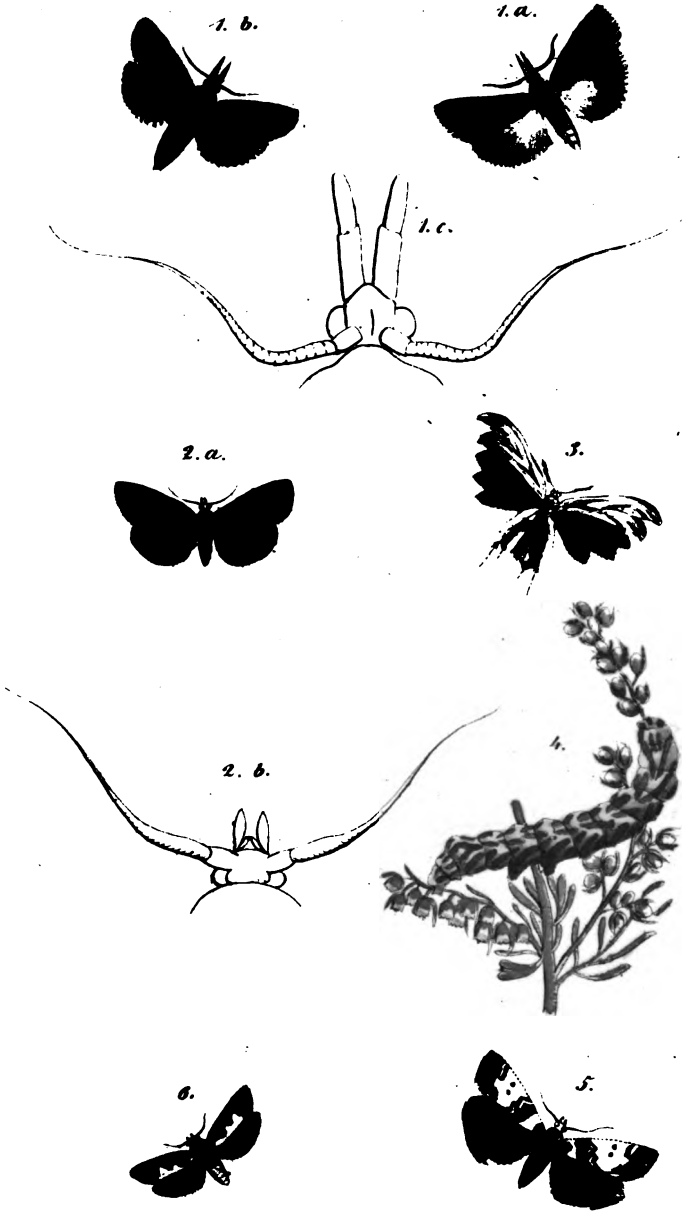
3. b.

3. a.

1. a. b. c. Cortyna Cervago.
2. a. b. Plusia Renardi.
3. a. b Aspilates formosaria.
4. Acidalia curata.

Digitized by Google

Digitized by Google



1. a. b. c. Phycis brunneella.
2. a. b. Phycis chalybella.
3. Alucita nephelodactyla.
4. Eruca Cucullinae Santonici Hübn.
5. Myelophila geminella.
6. Ipomeneuta haemorrhoidella.

Digitized by Google

Digitized by Google

BULLETIN

DE LA

Société Impériale

DES NATURALISTES

de Moscou.

TOME XVII.

ANNÉE 1844.

N° IV.

Moscou,
DE L'IMPRIMERIE D'AUGUSTE SEMEN,
IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE MÉDICO-CHIRURGICALE.
1844.

Digitized by Google

ПЕЧАТАТЬ ПОЗВОЛЯЕТСЯ

съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи представлено было въ Цензурный Комитетъ узаконенное число экземпляровъ. Москва, Сентября 23-го дня, 1844 года.

Цензоръ и Кавалеръ И. Снегиревъ.

Digitized by Google

BEITRAG

ZUR

INFUSORIENKUNDE RUSSLAND'S

VON

DR. E EICHWALD

in St. Petersburg.

II. RAEDERTHIERE (ROTATORIA)

Die *Räderthiere* haben einen einfach schlauch förmigen Darmkanal, dessen Magen meist viel breiter ist, als der übrige Theil; im Schlunde, der oft tief im Innern des Körpers verborgen liegt, wird ein oft sehr zusammengesetzter Zahn- oder Kauapparat bemerkt; zu beiden Seiten der Mundöffnung bewirken zwei Räder durch ihr Wirbeln ein Strudeln im Wasser oder der ganze Vorderrand ist mit ununterbrochenen wirbelnden Wimpern besetzt; der After befindet sich am entgegengesetzten Ende des Körpers über einem, nach allen Richtungen beweglichen, oft gabelför-

Digitized by Google

migen Scheinfusse, vermöge dessen sie sich befestigen und anheften können, um während des Wirbelns mit dem Räderorgane nicht durch den von ihnen erregten Strudel fortgetrieben zu werden. Der Körper ist entweder nackt oder gepanzert, oder steckt statt eines Panzers in einer durchsichtigen Röhre; der Panzer und die Röhre sind gewöhnlich krystallhell, so dass im Innern, ausser dem Schlundkopfe und dem Darmkanale auch noch ein oder mehrere rothe Augen, die Muskelbündel für das Räderorgan, Hirnganglien und andere Markstreifen, die Eierstöcke, Samenblasen, ja selbst pulsirende Kiemen-Blättchen zu beiden Seiten des Körpers erkannt werden. Die Geschlechtsorgane sind immer doppelt und in einem Thiere vereint, ja zuweilen erkennt man die im Mutterthiere durch die durchsichtige Hülle völlig entwickelte Jungen mit rothen Augen und dem sich rasch bewegenden Zahnapparate im Innern.

FAM. 1. ICHTHYDINA.

Die *Wimperfischchen* sind nackt, haben einen ganz randiges Wirbelorgan am Vordertheile des Körpers, und sind entweder unbehaart oder ringsher mit Borsten besetzt.

Digitized by Google

1. Ptygura.

Der *Faltenschwanz* ist völlig unbehaart, augenlos und hat einen einfachen, abgestutzten, quergefalteten Schwanzfuss.

Pt. Melicerta hat ein ringförmig geschlossenes Räderorgan und 2 Spitzen, etwas gebogene Hörnchen am Kopfende; der Schlundkopf ist in beständiger Bewegung; ich glaubte in einigen Exemplaren ein Paar rothe Augenpunkte zu sehen und *Ehrenberg* hätte wohl Recht, dass sie Junge einer andern Art bilden könnten; ich selbst hielt sie Anfangs für Junge des *Limnias*; er weist auf Junge der *Melicerta* hin; übrigens fanden sich in diesem Wasser der Kaschtalinkischen Datsche weder *Limnias*, noch *Melicerten*. Die Länge $\frac{1}{12}$ Lin. Sie schwimmt gern nach *einer* Seite und dreht sich oft in die Runde; der Fuss schnellt zuweilen zusammen.

2. Ichthydium.

Der Körper des *Wimperfischchen* ist nackt, ohne Augen und hat einen gabelförmigen Scheinfuss; der einfache Darmkanal hat bisher im Schlunde noch keine deutlichen Zähne gezeigt.

1. Podura hat einen Ausschnitt beiderseits am Vordertheile des Körpers, wodurch der Körper hinten etwas dicker erscheint; es schwimmt sehr langsam, taucht unter und windet sich bald wie-

Digitized by Google

der nach oben hinauf; der schmale durch die ganze Länge der Körpers laufende Darmkanal wird leicht erkannt, da der Körper völlig durchsichtig ist; es findet sich im Wasser des Jussup. Gartens und der Wyburger Seite.

3. Chætonotus.

Das *Bürstenfischchen* unterscheidet sich von dem Vorigen durch zahlreiche Rückenborsten, die vielfach beweglich sind, während der Unterleib glatt ist; der Schwanz ist gablig.

Ch. Larus hat einen fast dreieckigen, stark borstigen Körper; die hinteren Borsten sind länger, wie die vordern; er schwimmt munter umher, den Körper nach allen Seiten biegend und findet sich im Teiche des Jussupowschen Gartens, der Wyburger Seite und von Petrowski. Bei uns kommt gewiss eine neue Art vor, die dem *Ch. Larus* auffallend gleicht, nur vorn viel längere, weit vorstehende Härchen am ganzen Kopfrande und hier jederseits ein Paar kleine, wie Augenpunkte vorragende hell erscheinende Erhöhungen zeigt, deren auch schon Dr. *Weisse* in seiner Beschreibung erwähnt.

Ch. maximus ist viel grösser, wie die vorige Art und vorzüglich nach hinten viel dicker; die Rückenborsten sind kürzer als die Seitenborsten; es findet sich im Wasser des Jussup. Gartens.

Digitized by Google

4. Glenophora.

Der *Augenkreisel* hat eine kreiselförmige Gestalt, am obern breitern Ende kreisförmig gestellte Borsten, in ihrer Mitte zwei kurze Rüssel und an der Stirn zwei helle Augen; der Fuss ist kurz und beweglich.

Gl. Trochus hat einen durchsichtigen Körper mit abgestutztem kurzen Fusse und findet sich im Wasser des Jussup. Gartens.

FAM. 2. OECISTINA.

Die *Hülsenfischchen* haben gleich der vorigen Gattung ein ganz randiges Räderorgan, das an einer Seite etwas ausgeschnitten ist; ihr schwanzartiger Fuss ist sehr ausdehnbar und nach unten in einer durchsichtigen cylindrischen Hülle befestigt; der Darmkanal zeichnet sich durch seinen grossen Magen, durch zwei Magendrüsen und einen Kauapparat aus, der jederseits eine Reihe Zähnchen besitzt und sie unaufhörlich beim Kauen gegeneinander bewegt; die Jungen haben zwei rothe Augen, die bei den Alten verschwinden.

5. Oecistes.

Das *Hülsenfischchen* hat einen besonderen Panzer für jedes Einzelthier und in der Jugend zwei

Digitized by Google

rothe Augen, bei den Alten sind sie farblos und daher nicht sichtbar.

Oe. crystallinus ist krystallhell und durchsichtig, $\frac{1}{20}-\frac{1}{8}$ Linie lang und hat jederseits im Schlundkopfe drei Zähnchen in einer Reihe; auch sah ich ganz deutlich an einer Seite neben dem Zahnapparate die kleine lang gewimperte Warze, die offenbar eine wenig vorspringende Respirationsröhre bildet und von *Ehrenberg* auf Taf. 43 Fig. 7. an der linken Seite des noch zusammengezogenen Thierchens durch eine kleine Erhöhung angedeutet ist; der Panzer ist zwar durchsichtig, aber mehr oder weniger gelb und braun gefleckt, zuweilen in der Mitte ganz quer gestreift und dunkler, als an den Enden; ich beobachtete es in dem Teiche der Kaschtalinskischen Datsche, unweit Tschusme und sah das zierliche Thierchen sich so langsam entwickeln, dass ich einmal den ganzen Vormittag damit zubrachte, um es vollständig zu beobachten; der Fuss, womit es in der gelblichen Hülle fest sass, war deutlich quergefaltet und zeigte auch kräftige Längsmuskeln; sobald sich das eiförmige, an einer Seite ausgeschnittene Räderwerk entfaltet hatte, fing auch der Zahnapparat seine Bewegung an; dieser steht viel weiter von den Wimperlappen ab, als bei *Limnias*, der auch eine viel dunklere, undurchsichtige Hülle hat. Sollte dieser nicht ein älterer Zustand des *Occites* sein, da ich die Hülle des leztern in der Mitte viel dunkler, fast braungefärbt sah, als an den

Digitized by Google

Enden und diese Färbung fast unter meinen Augen (während 3 Stunden der Beobachtung) immer dunkler wurde? Ich beobachtete das liebliche Thierchen auch im Teiche von Petrowski; ehe es aus seinem Cylinder durch Entfalten seines Räderwerkes hervortritt, zeigt sich die kurze Warze mit langen Wimpern sehr deutlich; entwickelt sich das Thier, so bleibt die Warze links liegen, und wenig sichtbar, wiewohl ihre Wimpern bei gehöriger Lage des Thiers immer bemerkt werden; dies legt sich ganz aus seiner Röhre hervor und zeigt an seinem Räderwerke sehr lange, zahlreiche Wimpern; der Fuss endigt in eine kleine Spitze, die plözlich verschmälert absetzt und die Röhre nach unten einbiegen kann, so dass sie nicht starr, sondern sehr biegsam ist; auch das obere Ende schien biegsam zu sein; sie war bräunlich, ungleich gefärbt, liess aber deutlich ein Ei in ihrer Höhle erkennen; das Thier streckt sich beim Wimpern ganz aus der Röhre hervor.

FAM. 3. MEGALOTROCHAEA.

Die *Sonnenschirmthierchen* haben ein einfaches, am Rande ausgeschnittenes Räderorgan und schwimmen frei umher, ohne eine Hülle zu besitzen; ihr Scheinfuss ist meist durch starke Muskelbildung ausgezeichnet, so dass sie sich dadurch nach Gefallen befestigen können.

Digitized by Google

6. Microcodon.

Das *Glockenfischchen* zeichnet sich durch seine Vorticellenartige Form und durch ein rothes Auge aus, der einfache Wimpernkranz an der Stirne ist in der Mitte etwas ausgeschnitten.

M. clavus hat einen stielförmigen Fuss, der an Länge den Körper übertrifft; die Cilien des Wimpernkranzes sind beiderseits in unaufhörlicher Bewegung, und bilden da fast die Gestalt eines Hahnenkammes. *Dr. Weisse* hat das zierliche Thierchen in diesem Frühjahre, wiewohl nur einmal, im Wasser der Kaschtalinskischen Datsche beobachtet.

FAM. 4. FLOSCULARIA.

Die *Blumenfischchen* umfassen einige der schönsten und seltensten Räderthiere, die alle in einer besondern Hülle stecken und einen tief ausgeschnittenen Wimpernkranz besitzen; ausserdem haben sie, oft jedoch nur in der Jugend, rothe Augen und einen doppeltzahnigen Kauapparat und eine lange Athemröhre, die zu jeder Zeit aus der Hülle hervorsteckt.

7. Tubicolaria.

Das *Futteralrädchen* hat keine Augen, selbst in der Jugend nicht, dafür aber eine lange Respira-

Digitized by Google

tionsröhre und einen- drei oder vierfach gelappten Wimpernkranz.

T. Najas ist völlig durchsichtig und farblos, und steckt in einer cylindrischen Hülle, die ohne Trübung des Wassers nicht zu erkennen ist; ich sah das sehr liebliche Thierchen den dritten Juni d. J. im Wasser der Kaschtalinskischen Datsche in einem grossen deutlichen Exemplare; das Thier lag eben so gebogen in seiner unsichtbaren Hülle, und war eben so lang, als es *Ehrenberg* abbildet; die grosse lange Athmungsröhre trat, mit langen Cilien besetzt, hervor; aber ich sah sie nur einfach, da die andere ohne Zweifel hinter dem Thiere verborgen war; der dreifach getheilte Wimpernkranz entfaltete sich mit vieler Pracht und seine Wimpern verursachten einen starken Strudel im Wasser; während seines Entfaltens hatte auch der Kauapparat, der weit unter dem Wimpernkranze bemerkt wird, sich kraftvoll zu bewegen angefangen, der Scheinfuss war sehr lang, an den Seiten wie gezähnelt, was wohl davon herrührte, dass er noch nicht völlig entfaltet war; in ihm waren deutliche Längsmuskeln zu bemerken; an einer Seite, da wo die Ausbucht am Körper bemerkt wurde, sah ich vier grosse Eier, eins über dem andern liegen, das unterste Ei war schon völlig gereift und aus ihm trat so eben ein Junges hervor, dessen Kauapparat sich ebenfalls zu bewegen begann.

Digitized by Google

8. Limnias.

Das *Wasserdütchen* hat ein zweilappiges Räderorgan, in der Jugend 2 rothe Augen und lebt in einem länglich-kegelförmigen, gelblich braunen Futterale.

L. Ceratophylli hat ein biscuitförmiges Wimperorgan, dessen Wimpern sehr lang und stark beweglich sind; ehe es sich entwickelt, zeigt sich oben am Kopfende eine deutlich gewimperte Warze, wie ich sie auch beim *Oecistes* beobachtete und diese ist offenbar einer Respirationsröhre zu vergleichen; zuweilen glaubte ich sogar noch eine zweite, eben so kurze, bewimperte Warze, wie *Dutrochet*, zu sehen; das Räderorgan ist dagegen bei beiden sehr verschieden. Ich sah auch durch die etwas durchsichtige Röhre ein bewegliches Ei, worin schon die 2 Augen des Foetus erkannt wurden. Das zierliche Thierchen sass mit seiner Röhre an der Wurzel der *Lemna minor* fest und fand sich im Teiche von Petrowski zu Anfang Juli's.

9. Stephanoceros.

Das *Kronenrädchen* hat einen Wimpernkranz, dessen fünf, sehr tief gespaltene cylindrische Lappen Tentakeln bilden und mit Wimpern wirbelförmig in mehreren Reihen besetzt sind; das Auge ist einfach; und mit dem quergefaltenen seitlich

Digitized by Google

gezähnelten Scheinfusse sitzt es in einer cylindrischen Hülle fest.

St Eichhornii ist ebenso durchsichtig, wie seine Hülle und zeigt im Innern mehrere Eier, in denen deutliche rothe Augen der Jungen erkannt werden. Dieses merkwürdige Thier ist nur einmal von Dr. *Weisse* im October im Wasser des Jussup. Gartens beobachtet worden.

10. Melicerta.

Das *Vierblatt* hat ein vierlappiges Räderorgan, im jugendlichen Zustande 2 rothe Augen und lebt in einzelnen Röhren.

M. ringens hat eine kegelförmige, aus fast 6-eckigen, wabenartigen Körnern bestehende braune Röhre und einen durchsichtigen Körper, den sie in der Röhre um seine Längenaxe bewegen kann; das niedliche Thierchen wirft sich dabei mit Gewalt von einer Seite auf die andere; ehe es sich aus der Röhre hervorsteckt, zeigen sich schon die beiden mit Wimpern besetzten Athmungsröhren und zwischen ihnen die Mundöffnung, die ebenfalls cylindrisch und an ihrem Umfange bewimpert ist, der untere Theil dieser Mundröhre ist in unaufhörlicher rastloser Bewegung; tiefer unter ihm werden erst die Zähne des Kauapparats, gross und zahlreich, beobachtet; nicht 3, sondern viele dicht aneinanderstehende, feine

Digitized by Google

Zähnchen glaubte ich jederseits in diesem zu bemerken, wenn es nicht Muskelfiebern waren. Ich beobachtete sie im Juni (Ende) im Teiche von Petrowski; die Röhre ist $\frac{1}{2}$ Lin. lang, das Thier 1 Lin; einmal sah ich das Thier seine Röhre verlassen und frei umherschwimmen; der Schwanz ist schmal, aber sehr lang, fast länger, als der Körper selbst und fein quer gefaltet, wodurch er an den Seiten wie gezähnt erscheint.

11. Floscularia.

Das *Blumenrädchen* hat ein vierlappiges Räderorgan mit sehr langen Wimpern und nur in der Jugend zwei rothe Augen; es steckt ebenfalls in einer durchsichtigen Hülle, die ohne Trübung des Wassers schwer erkannt wird.

Fl. proboscidea hat einen sechslappigen Wimpernkranz mit etwas kürzeren Wimpern, wie die folgende Art; aus der Mitte der sechs Lappen tritt ein dicker gewimperter Rüssel hervor; je zwei Zähne bilden den Kauapparat und ein quer gefalteter fleischiger Scheinfuss befestigt das Thier in seiner Hülle. Ich sah sie deutlich am 17ten Mai d. J. im Wasser des Jussup. Gartens: die sechs verdickten Wimperlappen waren in unaufhörlicher Bewegung und auf jedem derselben bemerkte ich 15—20 Wimpern, die viel kürzer waren, als in der folgenden Art, so wie die

Digitized by Google

Lappen selbst viel wulstiger erschienen, als sie in dieser bemerkt werden; die Länge des Körpers der Ausdehnung ist $\frac{2}{3}$ Lin.

Fl. ornata ist kleiner und hat fünf oder sechs mit viel längeren Wimpern besetzten Radlappen und keinen Rüssel; ich sah das niedliche Thierchen dieses Jahr im Wasser der Kaschtalinskischen Datsche und auf Petrowski, — es war noch ein junges Thier, denn ich erkannte im erstern ziemlich deutlich 2 röthliche Augen; die Hülle in der es steckte war etwas bräunlich, aber völlig durchsichtig; die braune Farbe schien offenbar von fremden Dingen herzurühren; der Scheinfuss war deutlich quergefaltet, schmal und lang; der jederseits doppeltzahnige Schlundkopf bewegte sich in der Mitte des Thierkörpers, aber ausserdem öffnete sich nach oben ein zweiter Schlund ohne Zähne, durch den ich deutlich den Nahrungsstoff während des Wimperns hineintreten sah; wenn das Thier in seiner Hülle zurückgezogen liegt, so tritt aus dieser, zu jeder Zeit, die grosse rüsselförmige, an der Spitze mit Wimpern besetzte cylindrische Athmungsröhre hervor; beim Hervortreten des Thiers aus der Hülle legt sich diese Röhre seitwärts zurück und das Räderorgan entfaltet sich mit seinen fünf Lappen, um einen Strudel im Wasser zu erregen; erst dann fangen auch die Zähne ihre Bewegung im Schlundkopfe an, da erst durch das Wimpern ihnen der Nahrungsstoff zugeführt wird. Wenn dem Thiere etwas zu nahe

Digitized by Google

kommt, so zieht es sich rasch zusammen und hat es die Beute erhascht, so verschlingt es sie unter Zuckungen; der Magen erschien grünlich von den Nahrungsstoffen, der übrige Theil des Körpers war krystallhell und durchsichtig. Im Teiche von Petrowski (Ende Juni) schien das Thier noch kleiner, allein die Augen nicht so deutlich; auch hier zeigten die bewimperten Warzen viel längere und vorzüglich viel zahlreichere Wimpern, als dies *Ehrenberg* angibt, so dass wohl gegen 30 auf jeder Warzenerhöhung anzunehmen wären und das Thier vielleicht eine besondere Art bilden könnte; die Zähnchen in Innern waren sehr lang und schmal und sassen fast in der Mitte des Thiers. Alle diese lieblichen Thiere erscheinen nur einzeln, um mich *Ehrenberg's* Worte zu bedienen, wie seltene schöne Blumen auf einer Wiese.

FAM. 5. HYDATINÆA.

Die *Krystallfischchen* haben immer ein doppeltes Räderorgan; ihr Körper ist gepanzert und nie stecken sie in einer besonderen Hülle, wie die vorhergehende Familie; die Zahl der Augen ist sehr verschieden; es gibt Arten mit einem, zwei, drei und vier und mehr Augen, aber auch völlig augenlose; ihr beweglicher Scheinfuss ist meist hohl, muskulös, einziehbar und selten starr, gewöhnlich aber mit mehreren Stacheln besetzt;

Digitized by Google

der innere Bau dieser interessanten Thiere stellt sie in die Nähe der Krebse, mit denen sie auch den Aufentshaltort gemein haben.

12. Hydatina.

Das *Krystallfischchen* hat keine Augen, zwei vielzähnige Kiefern im Schlundkopfe, einen aus vielen einzelnen Räderorganen bestehenden Wimpernkranz und einen gegabelten kurzen Fuss.

H. senta zeichnet sich durch die vielen Muskelbündel aus, die die Wimpern der einzelnen Räderorgane bewegen; ausserdem bemerkt man starke Längsmuskeln zur Verkürzung und Ausdehnung des Körpers; der Eierstock enthält meist zahlreiche Eier; sie findet sich im Wasser des Jussup. Gartens und der Wyburger Seite.

H. brachydactyla hat viel kleinere Finger am Fusse und einen Körper, der sich hinten plözlich verschmälert; sie findet sich ebenda.

13. Furcularia.

Das *Gabelfischchen* hat ein Stirnauge und einen schwanzartigen gegabelten Fuss; bei allen bemerkt man deutlich einen Eierstock, aber nur selten Samendrüsen.

F. gibba hat einen länglichen, etwas zusammengedrückten, nach hinten bucklichten Körper; die

Digitized by Google

beiden stielförmigen Finger des Scheinfusses sind halb so lang, wie der Körper; sie ist $\frac{1}{8}$ Linie lang und gehört zu den häufigsten Arten unserer Gegend.

F. gracilis ist viel schlanker und fast cylindrisch; der Fuss hat nur kurze Finger; sie findet sich viel seltener im Wasser des Jussup. Gartens und nach *Ehrenberg* bei Tobolsk.

14. Monocerca.

Der *Fadenschwanz* hat ein Nackenauge und der Fuss bildet einen einfachen stielförmigen Fortsatz.

M. Rattus hat einen länglichen Körper mit unbewaffneter Stirn, einen sehr langen fadenförmigen Fuss und findet sich im Wasser des Jussup. Gartens; der lange spitze fadenförmige Fuss ist völlig steif und wird von dem Thiere unter den Leib zurückgeschlagen; es kann seinen Körper in der Mitte etwas einbiegen, scheint daher keinen festen Panzer zu haben, das Auge ist schön roth, die Länge beträgt $\frac{1}{6}$ Lin.

M. bicornis zeichnet sich durch zwei Stirnborsten aus und hat jederseits an seinem etwas kürzeren fadenförmigen Fuss, am Ende des Körpers, zwei kleine Borsten, wie sie auch bei der vorhergehenden Art bemerkt wurden; beim Schwimmen ist der Fuss meist gerade ausgestreckt und

Digitized by Google

der Körper cylindrisch; sie findet sich im Wasser des Jussup. Gartens, die Länge beträgt $\frac{1}{6}$ Lin.

M. valga hat nur einen kleinen fast viereckigen Körper, der vorn abgestutzt ist, nach hinten aber und oben in einen kurzen dicken Fortsatz ausläuft, der Fuss ist klein und kurz; die Länge beträgt $\frac{1}{66}$ Linie, sie ist nur einmal von Dr. *Weisse* im Wasser des Jussup. Gartens beobachtet worden.

15. Notommata.

Das *Nackenauge* hat ein grosses rothes Auge im Nacken, einen gegabelten Fuss und einen aus mehreren, einzelnen entfernt stehenden Räderorganen gebildeten Wimpernkranz; die *Notommaten* gehören, gleich den *Furkularien*, zu den grössten Raubthieren der unsichtbaren Welt. Ich sah am 25ten Mai d. J. einen *N. aurita*, die lange Zeit einem *Rotifer vulgaris* nachsetzte und ihn endlich von hinten packte; der gar nicht kleinere *Rotifer* blieb wie bezaubert (*) ruhig liegen und liess alles, was der *Notommata* gefiel, mit sich machen; nur hin und wieder streckte er seinen Kopf aus dem Panzer hervor, sich rechts und links umsehend; als ob er um Hülfe flehte; die *Notommata* hielt ihn

(*) Da fällt wohl jedem die *Klapperschlange* ein, von deren Blick kleine Vögel in America wie bezaubert werden und sich von ihr ruhig verschlingen lassen.

Digitized by Google

unterdessen fest und sog ihn allmählig aus, so dass ich ganz deutlich die mit kleiner Kugelmasse überladene Flüssigkeit des *Rotifer* in den geöffneten Schlundkopf der *Notommata* strömen sah; durch diese Flüssigkeit dehnte sich bald ihr Magen aus und nahm augenscheinlich an Dicke zu; dabei waren die von *Ehrenberg* als Kiemen gedeuteten zitternden Organe jederseits des Körpers in steter Bewegung, aber das Räderorgan selbst hatte sein Wimpern längst eingestellt; auch der Hirnknoten neben dem Auge war in fortwährender Bewegung, vorzüglich aber arbeiteten die langen Schlundzähne, um die Beute nicht fahren zu lassen. Der *Rotifer* wurde am Hintertheile dünner und kürzer und zog sich so immer mehr und mehr zusammen; da liess plözlich das Raubthier los, der *Rotifer* zeigte kein Zeichen des Lebens mehr, aber aus ihm trat ein Ei hervor; dies plazte und ein Junges wand sich daraus hervor, das gleich einem aus seiner Axe entstandenen *Phœnix*, munter davon schwamm und in demselben Augenblicke die Grösse des Mutterthiers erreicht hatte (*).

N. aurita hat einen nach hinten viel breitern

(*) Dies Entstehen der Jungen aus dem absterbenden Mutterthiere scheint für *Ehrenberg's* Erklärung des Wiederauflebens der *Rotifer* zu sprechen, deren Enkel und Urenkel wir im nassen Sande sehen, während ihre Grossmütter längst todt sind.

Digitized by Google

und viel dickern Körper und entfaltet oft zu beiden Seiten der Stirn zwei ohrförmige Fortsätze, vorzüglich beim Schwimmen; unter dem rothen Auge befindet sich ein grosser schwarzer Beutel, der viel schwärzer ist, als ihn *Ehrenberg* abbildet und beschreibt; sie findet sich häufig im Wasser des Jussup. Gartens.

N. ansata hat ebenfalls kleine ohrenartige Fortsätze an den Seiten der Stirn, aber keinen schwarzen Beutel unter dem rothen Nackenauge; der Körper ist in der Mitte dicker und die Finger des Fusses etwas grösser, als bei der vorigen Art, sie findet sich ebenda und ist etwas grösser, als die vorige, $\frac{5}{8}$ Linie lang.

N. gibba hat keine ohrenartige Erweiterungen, ist nach hinten dicker und am Rücken hinten wie gewölbt; das rothe Auge und die Finger am Fusse viel kleiner; sie findet sich im Wasser der Wyburger Seite und zeigte sich auch bei mir in einem Wasser, das den Winter über im Zimmer gestanden hatte; sie findet sich auch im Teiche von Petrowski.

N. longiseta hat einen cylindrischen Körper mit abgestutzter Stirne und ungleichen Fussfingern, die zweimal so lang sind, als der Körper; sie findet sich nach *Beseke* bei Mitau.

N. decipiens ist eine viel schlankere Art, die ganz kurze Finger am Fusse hat; sie findet sich im Teiche von Petrowski.

Digitized by Google

N. lacinulata hat einen kleinen konischen Körper, der vorn abgestutzt und wie gelappt ist, hier stehen auch die beiden zweispitzigen Zehen hervor; sie findet sich im Garten des Jussup. Gartens und im Teiche von Petrowski.

N. Myrmeleo ist eine der grössten Arten, $\frac{1}{3}$ Linie lang, mit glockenförmigem Körper, aber kurzem seitlichen Fusse; die Wimpern des Räderorgan's stehen auf einzelnen röhrchenartigen Cylindern; der Kauapparat hat jederseits einen grossen etwas zugespitzten Zahn; sie findet sich im Wasser des Jussup. Gartens.

N. clavulata ist kleiner, als die vorige Art, $\frac{1}{8}$ Linie lang, hat aber einen ebenso glockenförmigen Körper; die Wimpern sitzen auf eiförmig runden Erhabenheiten und die Magendrüsen sind keilförmig verlängert; die Zähne des Kauapparats sind jederseits sechs der Zahl nach und der Fuss ist sehr kurz und klein; sie findet sich im Wasser des Jussup. Gartens.

N. saccigera hat einen verlängerten cylindrischen, hinten verschmälerten Körper, mit einem nach hinten keulenförmig erweiterten Beutel unter dem rothen Auge und vier Zähne jederseits im Kauapparate; sie findet sich ebenda.

N. Najas gleicht sehr der *N. aurita*, ist auch ebenso gross, wie sie, $\frac{1}{10}$ Linie lang, hat einen verlängert cylindrischen Körper, aber keine Ohren

Digitized by Google

und gleich ihr nur einen langen schmalen Zahn im Kauapparate; sie findet sich im Wasser des Jussup. Gartens.

16. Synchaeta.

Der *Borstenkopf* hat einen fast kegelförmigen, nach vorn stark erweiterten und abgestutzten Körper, nächst dem ein einziges, rothes Nackenauge und ein mit langen Griffeln versehenes Räderwerk, nebst einem kurzen Gabelfuss.

S. tremula hat eine scharf konische Gestalt, sechs Wimperbündel als Räderorgan und an der Stirn vier lange Griffeln; sie scheint sich im Wasser des Jussup. Gartens zu finden.

17. Scaridium.

Der *Springer* hat einen verlängerten cylindrischen Körper mit einem einfachen Nackenauge, ein Räderwerk mit einem Stirnhaken und einen sehr langen gabligen Sprungfuss, die Zähne sind zwei spitzig.

Sc. longicaudum hat einen Fuss, der doppelt so lang, als der Körper ist, mit dem es sehr geschickt springt; die Finger des Fusses bilden die Hälfte der Länge des Fusses; das niedliche Thierchen beobachtete ich nur einmal im Wasser der Tschornaja Retschka neben der Strogonowischen Datsche.

Digitized by Google

18. Polyarthra.

Das *Flossenfischchen* zeichnet sich durch ein Nackenauge aus, ist ohne Fuss und hat mehrere meist platte Borsten beiderseits am Körper, die den Strahlen der Brustflosse einer *Trigla* gleichen.

P. Trigla ist ein sehr niedliches Thierchen mit fast viereckig eiförmigem Körper und jederseits sechs borstenartigen Flossenstrahlen; sie findet sich selten im Wasser des Jussup. Gartens.

19. Diglena.

Das *Zweiauge* hat zwei Stirnaugen, ein geschlossenes Räderwerk und einen Gabelfuss mit mehr oder weniger langen Fingern.

D. caudata ist konisch verlängert, der Fuss nur kurz, zweigliedrig, aber die beiden Finger stark verlängert, so dass der Fuss die halbe Länge des Körpers beträgt; sie ist $\frac{1}{10}$ Linie, zuweilen weniger lang und findet sich im Wasser der Kaschtalinskischen Datsche; sehr deutlich war der abgeschnürte Speisekanal und hinter ihm die beiden Magenblasen zu erkennen.

D. catellina hat einen vorn und hinten abgestutzten Körper, so dass der kurze Gabelfuss ganz nach unten und hinten eingelenkt ist; sie findet

Digitized by Google

sich selten im Wasser des Jussup. Gartens und nach *Ehrenberg* bei Schlangenberg.

D. capitata hat eine schief abgestutzte, breitere Stirn und den Fuss ohne deutliche Glieder mit zwei ziemlich langen Fingern; sie gehört zu den kleineren Arten, $\frac{1}{56}$ Lin. lang, und wurde von *Ehrenberg* in Buchtarma im Altaï entdeckt.

D. grandis mit grossem cylindrischen Körper und schief abgestutzter Stirne; die Finger länger als der dicke Fuss; sie findet sich nach *Ehrenberg* bei Tobolsk und ist $\frac{1}{9}$ Lin. lang.

20. Triarthra.

Der *Dreibart* hat zwei Stirnaugen am cylindrischen Körper, einen einfach griffelartigen Fuss und einzelne sehr lange Borsten an den Seiten.

Tr. longiseta hat 2 sehr lange bewegliche Sprungborsten vorn am Körper und einen fast ebenso langen Sprungfuss, womit das Thier sehr kräftig sich im Sprunge fortzuschnellen im Stande ist; beim gewöhnlichen Schwimmen sind die Griffel nach hinten ausgestreckt; sie findet sich im Wasser des Jussup. Gartens und ist, ohne Griffel, $\frac{1}{12}$ Linie lang.

Tr. mystacina hat viel kürzere Griffel, die nicht mit Widerhäckchen wie in der vorigen Art besetzt sind; sie ist auch im Ganzen etwas kleiner, aber

Digitized by Google

findet sich im Wasser der Wyburger Seite und in einem Graben unfern Pargola.

21. Rattulus.

Die *Brillenratte* hat zwei Stirnaugen, einen etwas gebogenen Gabelschwanz, aber keine flossenartige Griffel.

R. lunaris führt seinen Namen von dem etwas sichel- oder mondförmig gekrümmten Körper, die Augen sind etwas von dem Stirnrande entfernt, und der Fuss ist ebenfalls sichelförmig gekrümmt, er findet sich im Wasser der Tschornaja Retschka am Strogonowischen Garten. Die Grösse beträgt $\frac{1}{24}$ Linie. Der einfache gebogene Fuss scheint an der Unterseite eine Furche zu besitzen und dadurch gleichsam zweitheilig zu sein.

22. Triophthalmus.

Das *Reihenauge* zeichnet sich durch seine drei in einer Linie liegenden Nackenaugen aus und hat einen gelbligen Schwanz.

Tr. dorsalis ist nach hinten verdickt und wenn das Thier sich ausstreckt, stark verlängert, während es in der Ruhe einen viel kürzern, fast halbmondförmigen Körper besitzt; alsdann zeigt auch der Fuss nur die beiden voneinander abstehenden Finger, ohne seine Glieder an der Basis; es

Digitized by Google

findet sich im Wasser der Tschornaja Retschka und des Jussup. Gartens.

23. Eosphora.

Das *Dreiauge* hat ebenfalls drei Augen, von denen jedoch zwei Stirnaugen am Stirnrande selbst und das dritte im Nacken sitzt, so dass sie durch ihre Stellung meist ein dreischenkliges Dreieck bilden.

E. Najas ist völlig durchsichtig, nach hinten etwas verdickt, der Schwanz ziemlich lang, aber mit ganz kurzen Fingern; das Nackenauge ist viel grösser als die Stirnaugen; sie findet sich im Wasser des Jussup. Gartens und ist $\frac{1}{10}$ Linie lang.

E. digitata gleicht sehr der vorigen Art, nur sind die Augen einander der Grösse nach gleich, obgleich auch in ihr das Nackenauge viel dunkler roth ist, als die beiden Stirnaugen. Der Fuss hat zwei viel längere Finger; sie findet sich im Wasser des Jussup. Gartens und nach *Ehrenberg* auch bei Tobolsk.

24. Otoglena.

Das *Stielauge* hat ebenfalls drei Augen, von denen das eine im Nacken sitzt, die beiden andern aber gestielt seitwärts an der Stirn hervortreten; der Fuss ist ebenso, wie bei den früheren Gattungen, zweifingerig.

Digitized by Google

O. papillosa hat einen glockenförmigen, fein gekörnten oder mit kleinen Wärzchen bedeckten Körper; ich beobachtete dieses merkwürdige liebliche Thierchen mit Dr. *Weisse* am 8ten Juni, an welchem Tage es *Ehrenberg* ebenfalls vor mehreren Jahren zuerst bei Berlin entdeckt hatte, am interessantesten sind ohne Zweifel die gestielten Augen, die gelblich roth am Stirnrande deutlich hervorstehen, aber nur dann zu erkennen sind, wenn das Thier seine Stirn nach oben richtet, da sie sonst von der Seite gesehen, durchsichtig gelblich und wenig deutlich erscheinen; das Nackenauge ist viel grösser, dunkelroth und zu beiden Seiten desselben sieht man die schwarzen Hirnganglien, ganz wie bei *Notommata*; das Thierchen schwamm sehr lebhaft umher und fand sich ziemlich häufig im Wasser der Kaschtalinskischen Datsche.

25. Cyclocena.

Das *Kreisauge* hat mehr als drei, oft zahlreiche Nackenaugen, deren äussere Reihe kreisförmig aneinander gehäuft ist; der Fuss ist gablig, wie bei den früheren Arten und auch der innere Bau ihnen ähnlich.

C. lupus ist nach hinten etwas verdickt und die Nackenaugen befinden sich auf einem dunklen Beutel, der ein grosses Hirnganglion enthält; das

Digitized by Google

Thierchen findet sich selten im Wasser des Jussup. Gartens.

26. Theorus.

Das *Vielauge* hat mehr als drei, gewöhnlich sechs aneinandergehäufte Augen am Nacken, die jedoch farblos sind und daher schwer erkannt werden; der Fuss ist gablig, wie in den vorigen Arten.

Th. vernalis hat nur ganz kleine Finger am Fusse, keine Haken an der Stirn und ist völlig durchsichtig; das lebhafte Thierchen fand sich im Wasser des Jussup. Gartens und im Teiche von Petrowski.

FAM. 6. EUCHLANIDOTA.

Die *Mantelfischchen* unterscheiden sich durch ihren Panzer, der von mannigfacher Gestalt ist, nur dem Thierchen ein oft wunderliches Ansehen gibt; das Räderorgan ist mehrfach getheilt und erregt einen kräftigen Strudel im Wasser.

27. Lepadella.

Das *Schuppenfischchen* ist augenlos und hat einen einfachen ovalen Panzer; so wie einen gabligen, gegliederten Fuss.

L. ovalis hat einen plattgedrückten Panzer, der

Digitized by Google

nach der Stirn sich allmählig verschmälert, hier abgestutzt und nicht ausgeschnitten ist; sie findet sich im Wasser des Jussup. Gartens.

28. Lophocharis.

Das *Kielfischchen* zeichnet sich durch einen dreieckigen mehr oder weniger verlängerten Panzer aus, dessen Rücken immer gekielt ist; der Stirnrand ist zuweilen gezähnelt, und an der Rückenseite tief ausgeschnitten.

L. triangulum hat einen ovalen in der Mitte etwas breiteren Körper der am Vorder- und Hinterende der Unterseite des Panzers einen tiefen runden Ausschnitt zeigt; der Rückenkamm ist hoch und reicht vom Vorderende bis ans hintere, das hier nicht ausgeschnitten ist, der vordere Panzerrand ist nicht gezähnelt, wie in der *Lepadella Salpina*, die jedoch ebenso am Rücken gekielt ist. *Ehrenberg* schlägt wegen der prismatischen Form des Panzers vor, aus ihr eine neue Gattung *Lophocharis* zu bilden, wenn sich mehrere Arten fänden; da ich eben jezt diese neue Art hier beobachte, so habe ich diesen Namen für sie angenommen; der Fuss ist dreifach gegliedert und hat einen doppelten ziemlich langen Finger; der Gestalt nach nähert sie sich am Meisten der *Lepadella emarginata*, ohne jedoch am Vorderrande den tiefen Ausschnitt des Panzers zu besitzen; ich beobachtete es ziemlich häufig im Wasser der

Digitized by Google

Kaschtalinskischen Datsche; die Länge beträgt etwa $\frac{1}{40}$ Linie. Beim Entfalten des Räderorgans befindet sich der lebhaft bewegliche Zahnapparat über dem Ausschnitte, am Vorderende des Panzers; der Gabelfuss zieht sich in diesen nur bis zu den Fingern zurück, die, von der Länge der Fuss-Glieder, aus dem Panzer hervorstehen; dieser erschien beim Eintrocknen feingekörnt.

29. Monostyla.

Der *Stachelfuss* hat ein einziges Nackenauge, den griffelförmigen Fuss nur mit einem Finger versehen und den Panzer stark niedergedrückt; die Gattung umfasst kleine, nicht seltene Arten unserer Gewässer.

M. cornuta hat einen glatten, nach hinten stark ausgebreiteten, fast eiförmigen Panzer, dessen schmälere Stirn abgestutzt ist; der einfache Fuss hat einen sehr kurzen Finger und ist nach allen Seiten stark beweglich; der Finger erscheint, wie auch bei den andern Arten, bei der Bewegung zuweilen optisch doppelt; sie findet sich im Wasser der Kaschtalinskischen Datsche auf Petrowski, und nach *Ehrenberg* bei Tobolsk.

M. quadridentata hat einen gelblichen Panzer, der an der Stirn vier tief eingeschnittene, weit vorstehende Zähne besitzt; sie ist fast noch einmal so gross, wie die vorhergehende Art, $\frac{1}{12}$ Linie lang, und findet sich im Wasser des Jussup. Gartens.

Digitized by Google

M. lunaris hat einen eiförmigen Panzer, der nach hinten fast kreisrund, nach vorn halb mondförmig ausgeschnitten ist; sie findet sich im Wasser des Jussup. Gartens, auf Petrowski und bei Schlangenberg am Altaï.

30. Euchlamis.

Das *Mantelfischchen* hat ein einziges Nackenauge, einen gabligen Fuss und den oft nach hinten buckligen Panzer an der Bauchseite klaffend.

Eu. luna hat einen halbkreisförmigen Panzer, der vorn oben und unten mondförmig ausgeschnitten ist und sehr lange Finger am Fusse, so dass dieser wie gedoppelt erscheint, das rothe Nackenauge sitzt auf einem dunklen deutlichen Hirnknoten; sie findet sich in der Tschornaja Retschka.

Eu. dilatata hat einen nach hinten viel breiteren niedergedrückten Panzer, der nach unten, der ganzen Länge nach, weit klaft; sie findet sich sehr häufig bei und in allen Wässern und zeichnet sich durch ihren dreigliedrigen Fuss aus, der sehr lange spitze Finger besitzt; die Länge beträgt $\frac{1}{8}$ Linie ohne den Fuss, die klaffende Schale gleicht zunächst dem Schildchen einer *Daphnia* und stellt mithin ein solches Schildchen mit umgebogenen Rändern dar.

Digitized by Google

31. Salpina.

Das *Salpenfischchen* hat ein einfaches rothes Nackenauge, einen gelbligen Fuss, einen an der Bauchseite geschlossenen, aber am Vorder- und Hinterende mit Stacheln bewaffneten und am Rücken meist gekielten Panzer.

S. mucronata hat einen an der Stirne mit vier Stacheln bewaffneten Panzer, der äusserst feine Wärzchen zeigt und am Hinterende drei Stacheln besitzt; sie findet sich sehr häufig im Wasser des Jussup. Gartens und der Wyburger Seite.

S. redunca hat an der Stirn nach unten zwei spitze Stacheln und drei an der hintern Seite, von denen die untern die längsten und nach oben gebogen sind; sie findet sich ebenda, eben so auch im Wasser der Tschornaja Retschka, und nach *Ehrenberg* bei Tobolsk in Sibirien; ich beobachtete auch eine Abänderung, die jedoch noch mehr der *S. mucronata* glich, aber einen wellenförmig verlaufenden scharfen Rückenkiel und einen gekörnten Panzer besass; sonst glich sie an Gestalt und Grösse ganz und gar dieser Art; sie fand sich in einem Grabenwasser beim Forstcorps.

S. brevispina unterscheidet sich durch zwei kurze Stacheln am gekörnten Stirnrande und durch gleich lange kurze Stacheln an seiner Hinterseite; sie fand sich im Wasser des Jussup. Gartens.

Digitized by Google

S. bicarinata hat einen an der Rückenseite klaffenden, daher doppelt gekielten Panzer, der aber völlig glatt ist und vier Hörner an der Stirn und drei am Hinterrande besitzt; sie findet sich im Wasser des Jussup. Gartens und der Wyburger Seite: die kleinern untern Stacheln steigen aufwärts, die obern abwärts und diese sind einander sehr genähert, weil da der doppelte Kiel bemerkt wird; die Finger des Gabelfusses sind sehr lang; das niedliche Thierchen scheint träger zu sein, als die vorhergehenden, die gewöhnlich sehr munter umherschwimmen.

32. Dinocharis.

Das *Pokalthierchen* hat einen cylinderförmigen unten geschlossenen Panzer, der an beiden Enden unbewaffnet ist; das einfache Auge befindet sich im Nacken und der Fuss ist lang, dreifach gegliedert und mit Stacheln besetzt.

D. pocillum hat am ersten Gliede des Fusses zwei lange Stacheln und zwei noch längere gablige so wie einen dritten viel kürzeren Stachel am lezten Gliede; dieses auffallende, gespenstartige Thier gleicht in der Bewegung fast einer *Empusa* oder einem *Gespenstheuschreckchen*, das beim Kriechen unwillkührlich dem Beobachter Schrecken erregt, so dass er sich scheut, es zu berühren; wenn die *Dinocharis* sich bewegt, glaubt

Digitized by Google

man ein Knochengerüst auf zwei Händen und zwei Füssen gestützt umherschreiten zu sehen und kann beim ersten Anblicke das sonderbare Thierchen nicht gleich unterbringen, vorzüglich wenn es seinen Wimpernkranz längere Zeit noch nicht entfaltet; während der Ruhe tritt aus dem becherförmigen Panzer eine warzenförmige Erhöhung hervor, die beim Entfalten des Räderorgans sich von einander begibt und so die Wimpern des Räderorgans hervortreten lässt.

Der Panzer ist in der Mitte grünlich gelb, und fein gekörnt, das rothe Auge und der unter ihm liegende jederseits einfach gezähnte Kauapparat treten während des Entfaltens des Räderorgans mit dem beweglichen Vordertheile des Panzers weit aus dem Panzer hervor; das rothe Auge schien mir nach oben und unten wie in eine gelblich rothe Flüssigkeit zu verfliessen, während sich das Räderorgan entfaltete, so dass es schien, als ob das Auge blutete, — eine sonderbare Erscheinung, die nicht ganz dafür spricht, dass der rothe Fleck ein wirkliches Auge sei. Der Fuss ist noch viel sonderbarer, er kann nur seitwärts gebogen, aber nicht in den Panzer zurückgezogen werden, obgleich er gegliedert ist · sein erstes fein gekörntes Glied hat nach unten zwei Stacheln, die dicht aneinanderstehend, sich nach unten immer weiter von einander entfernen und mit denen sich das Thier ebenso, wie mit den langen Endstacheln an fremde Gegenstände befestigen kann; ich be-

Digitized by Google

obachtete das niedliche Thier den 10ten Juni im Wasser der Tschornaja Retschka.

33. Colurus.

Der *Zangenfuss* hat zwei Stirnaugen, einen Gabelfuss und einen von der Seite zusammengedrückten cylindrischen und unten klaffenden Panzer.

C. caudatus hat einen zusammengedrückten eiförmigen Panzer mit doppelter Spitze an der Hinterseite und am Fusse mit zwei langen Fingern; die Stirn besitzt einen krummen beweglichen Haken; ich beobachtete das Thier im Wasser des Jussup. Gartens, doch schien mir der Ausschnitt hinten an der gewölbten Rückenschale grösser zu sein, wodurch er von der eben genannten Art etwas abweicht.

C. uncinatus ist eine viel kleinere Art, $\frac{1}{36}$ Linie lang, von den Seiten zusammengedrückt, am Rücken gewölbt und an der Hinterseite mit zwei sehr kurzen Spitzen, so wie hier mit zwei sehr kurzen Fussfingern; er findet sich ziemlich häufig im Wasser des Jussup. Gartens und der Wyburger Seite und nach *Ehrenberg* bei Bogoslowsk im Ural,—im Süsswasser, und bei Petropawlowsk im Salzwasser.

Digitized by Google

34. Monura.

Der *Griffelfuss* hat ebenso zwei Stirnaugen, einen beweglichen Stirnhaken, einen unten klaffenden Panzer und einen dreigliedrigen Fuss mit einfachen Fingern.

M. Colurus hat einen hinten schief abgestutzten Panzer und die Augen einander genähert; er fand sich im Wasser des Jussup. Gartens und nach *Ehrenberg* bei Tobolsk.

35. Metopidia.

Das *Stirnauge* hat zwei kleine Stirnaugen, einen Gabelfuss, einen flachen oder prismatischen Panzer und eine nackte, oft mit einem Haken versehene Stirn.

M. lepadella hat einen niedergedrückten flachen Panzer, der an der Hinterseite breit zugerundet, an der Vorderseite halb mondförmig ausgeschnitten ist; die kleinen rothen Augen stehen weit entfernt am Rande der abgestutzten Stirn; sie findet sich ziemlich häufig im Wasser des Jussup. Gartens und nach *Ehrenberg* auch bei Mitau.

M. triptera unterscheidet sich vorzüglich durch seinen spitz dreieckigen Panzer und den dadurch gekielten Rücken; die beiden etwas genäherter Augen liegen auf der spitz vorspringenden Stirn,

Digitized by Google

sie findet sich ebenda, doch viel seltener; auch nach *Ehrenberg* bei Bogoslowsk im Ural.

36. Stephanops.

Das *Diademthierchen* hat einen flach niedergedrückten Panzer, der vorn eine flach ausgebreitete, wie mit einem Diadem besetzte Stirn zeigt.

St. lamellaris unterscheidet sich durch seine drei langen Stacheln am Hinterende des Panzers und durch drei andere Stacheln am Ende des dreigliedrigen Fusses; dieses sehr schöne Thierchen hat einen breiten Stirnschild, an dessen beiden Seiten zwei kleine Augen sitzen, wodurch einiger Massen die Aehnlichkeit mit einer gewissen Art von Trilobiten entsteht; ich beobachtete es im Mai im Wasser der Tschornaja Retschka.

37. Squamella.

Das *Augenschüppchen* hat vier Stirnaugen und einen Gabelfuss, der Panzer ist eine ringsher geschlossene Schale.

Squ. bractea hat einen flachgedrückten eiförmigen durchsichtigen Panzer und den Fuss mit zwei nicht sehr kurzen Fingern bewaffnet; sie findet sich im Wasser des Jussup. Gartens und seine Länge beträgt $\frac{1}{12}$ Linie.

Digitized by Google

FAM. 7. PHILODINÆA.

Die *Weichräderthierchen* unterscheiden sich vorzüglich dadurch, dass sie keinen Panzer, aber zwei einfache Wirbelorgane zu beiden Seiten des Kopfes führen, der Fuss ist gleich einem Fernrohre einschiebbar und zuweilen mit vielfachen Spitzen oder Stacheln bewaffnet.

38. Callidina.

Das *Schönrädchen* ist die einzige Gattung dieser Ordnung ohne Augen, hat aber einen ausstreckbaren, am Ende gewimperten Rüssel und stachelartige Hörnchen am Fusse.

C. rediviva gleicht bis auf den Mangel der Augen in Allem der *Philodina roseola*, daher sich *Ehrenberg* entschloss, diese augenlose Art zu *Callidina* zu bringen und sie *C. rediviva* zu nennen, da sie auch zu denjenigen Arten der *Räderthiere* gehört, die sich durch ihr Wiederaufleben so berühmt gemacht haben; *Ehrenberg* sucht darin nur einen schlafsüchtigen oder scheintodten Zustand, in den sie beim Austrocknen des Wassers verfallen und lange Zeit darin beharren können, bis sie durch Zutröpfeln von Wasser wieder neues Leben erhalten; ich beobachtete die Art mit dem *Arctiscon tardigradum* (*) im Wasser der Kasch-

(*) Dies *Arctiscon tardigradum* oder der von *Schultze* so-

Digitized by Google

talinskischen Datsche; ihre Farbe war zuweilen ziemlich dunkel und sie zeigte eine sonderbare Bewegung, so dass sie meist den Kopf krampfhaft ans Schwanzende hinbewegte, als ob sie vom Starrkrampfe ergriffen wurde.

39. Rotifer.

Das *Rüsselrädchen* hat zwei Augen auf dem vorstreckbaren Stirnrüssel, zu dessen beiden Seiten sich die schönen wirbelnden Räder entfalten; der Fuss besitzt kleine Hörnchen und am Ende zwei Finger.

R. vulgaris ist das berühmte Räderthier, das

---

genannte *Macrobiotus Hufelandii* zeichnet sich durch seinen deutlich gegliederten Körper, durch 2 kleine, dem tritonartigen Kopfrande genäherte, voneinander abstehende Augen, durch 6 mit 3 Krallen bewaffneten Füssen und durch sein Wiederaufleben nach dem Eintrocknen aus. Ich sah ihn mit seinen Krallenfüssen gleich einem Bären (daher sein Name *Wasserbär*) sich langsam bewegen und liess ihn bald darauf völlig eintrocknen; nach einiger Zeit, etwa ½ Stunde, befeuchtete ich ihn aufs Neue mit Wasser und sah — seinen völlig eingetrockneten, nicht einmal im Umrisse deutlich erkennbaren Körper — aufs Neue anschwellen, und vom Wasser, das ihn anfüllte, seine alte Gestalt völlig wieder annehmen, — nur keine Bewegung zeigen, obgleich ich lange wartete. Ich sah die andre, wie es scheint, mit 2 Klauen an jedem Fusse (nur ganz ohne Fühlhörner), also *Arct. Schrankii*, im Teiche von Petrowski; die Augen sitzen in ihr etwas mehr nach hinten.

Digitized by Google

wegen seines Wiederauflebens so vielfache Streitschriften verursacht hat; ich muss gestehen, dass sein Wiederaufleben auch mir nicht gelingen wollte; der Körper ist spindelförmig, krystallhell, durchsichtig und verschmälert sich allmählig in seinen einschiebbaren Fuss, der jederseits drei Hörnchen zeigt; er findet sich überall und zu jeder Zeit in den stehenden Wässern um Petersburg, und ich beobachtete ihn auch in einem Wasser, das den ganzen Winter über bei mir im Zimmer gestanden hatte; nach *Ehrenberg* auch auf dem Gipfel der Prochodnoi-Alpe im Altai.

R. citrinus unterscheidet sich durch seine schöne gelbe fast orange Farbe und durch viele Längsstreifen am Rücken von der vorigen Art; ist ein sehr munteres langgestrecktes Thierchen, das sich mit der vorigen Art überall, auch im Teiche von Petrowski, findet.

R. tardus zeichnet sich durch tiefe Einschnürungen seines Körpers aus und ist in der That sehr träge, so dass es sich in der Ruhe nur sehr langsam entwickelt; es findet sich im Wasser des Jussup. Gartens und auf Petrowski.

R. macrurus ist ein sehr niedliches, durch seinen langausstreckbaren dünnen Fuss ausgezeichnetes sehr lebhaftes Thierchen, das sich ebenfalls bei uns sehr häufig findet, in Teiche des Jussupowschen Gartens und auf Petrowski.

Digitized by Google

40. Actinurus

Der *Dreizack* unterscheidet sich durch zwei auf der ausstreckbaren Stirne sitzende rothe Augen, durch zwei Hörnchen am einziehbaren, sehr langen, vielgliedrigen Fusse und durch drei längere Finger an seinem Ende.

A. neptunius hat einen sehr langen schmalen Fuss, der dem schönsten einschiebbaren Glascylinder gleicht; der ganze Körper des Thiers bildet einen solchen, allmählig breiter werdenden Glascylinder, in den sich der lange Schwanz des abentheuerlichen Thiers zurückziehen kann; nichts gewährt wohl einen interessanteren Anblick, als zu beobachten, wie das Thier aus seinem durchsichtigen Körper allmählig den viel längeren Fuss hervorschiebt und ihn wieder ebenso leicht zurückzieht, so dass das Thier um die Hälfte kürzer erscheint; der Körper ist fein längs gestreift: er findet sich sehr häufig im Wasser des Jussup. Gartens und der Wyburger Seite.

41. Monolabis.

Die *Gabelzange* hat zwei Stirnaugen und einen ungegliederten Gabelschwanz ohne Hörnchen; ohne Zweifel eine auffallende Bildung in der Classe der Räderthiere, so dass ich schon versucht wurde, sie für ein Junges des *Limnias Ceratophylli* zu

Digitized by Google

halten, wenn nicht *Ehrenbergs* Annahme des doppelrädrigen Wimpernkranzes dagegenspräche

M. gracilis hat einen allmählig in den Fuss verlaufenden kegelförmigen Körper und zwei Zähne in jedem Kiefer, ich beobachtete das Thier nur einmal im Wasser der Kaschtalinskischen Datsche.

42. Philodina.

Das *Nackenrädchen* hat zwei Nackenaugen, einen mit vier Hörnchen besetzten gegliederten Fuss und zeigt zuweilen einen stachligen Körper, wie z. B. die *Ph. aculeata*.

Ph. erythrophthalma hat einen glatten weissen Körper mit runden rothen Augen und kurzen Hörnchen am Fusse; dies ist die *Furcularia rediviva*, über die Professor *Schultze* so vielfache Beobachtungen mitgetheilt hat; das merkwürdige Thierchen findet sich nur selten in den Wässern von Petersburg, und vermehrt sich nach *Ehrenbergs* Beobachtungen in Gläsern zu Tausenden, wodurch sein plötzliches Erscheinen in so grosser Menge sehr überrascht. *Ehrenberg* sah es in seit vier Jahren getrocknetem Dachrinnensande von Freiburg eine Viertelstunde nach dem Befeuchten wieder umherkriechen und mit seinem Räderorgane munter wirbeln; er beobachtete aber auch zugleich, dass der Darm mit Nahrung aus grunen Körnchen überfüllt war, den Gliedern confervenar-

Digitized by Google

tiger Mooswurzeln, deren viele daneben im Sande lagen und noch sehr frisch aussahen; *Ehrenberg* meint daher nicht, dass er es erweckt, sondern dass er die nie todt gewesenen Thierchen nur in freiere Bewegung gebracht habe, die ihnen ohne Wasser völlig abgeht.

Ph. roseola zeichnet sich durch seine rosenrothe oft dunklere Färbung und schwärzere Längsstreifen von der vorigen Art aus; seine hochrothen Augen sind sehr genähert; sie findet sich im Wasser der Wyburger Seite und auf Petrowski.

Ph. megalotrocha unterscheidet sich durch sein grosses Räderorgan und durch seine eiförmigen genäherten rothen Augen, und findet sich im Wasser des Jussup. Gartens und im Teiche der Kaschtalinskischen Datsche, ein schönes Thier, das durch seine grossen Räder mit langen, übergebogenen Cilien während des Räderns viel Effekt macht; ausser der seitlichen, langen und schmalen Athmungsröhre wird noch eine zweite kürzere, aber dickere Stirnröhre bemerkt, die mitten aus einem runden und wie gestreiften Vorsprunge des Kopfendes hervortritt, aber *auch* seitwärts zurückgelegt wird, wenn das Räderorgan sich entwickelt. Ich sah es an Wurzeln der Wasserlinsen (Lemna polyrrhiza) festsitzen und nebenbei war ein Ei dieses Thiers unter rechtem Winkel an dieselbe Wurzel geheftet. Länge des Thiers $\frac{1}{15}$ Linie.

Ph. citrina ist ein hübsches, nett gelbliches

Digitized by Google

Thierchen, mit weissem Kopfe und Fussende; seine Hörnchen am Fusse sind etwas verlängert; sie findet sich im Wasser des Jussup. Gartens und zeigte sich auch in einem Wasser, das lange Zeit bei mir im Zimmer gestanden hatte; sie erreicht $\frac{1}{6}$ Linie Länge, und gehört mithin zu den grössern Arten.

FAM. 8. BRACHIONÆA.

Die *Schildräderthierchen* sind alle gepanzert und haben 2 einfache Wirbelorgane in Form zweier Räder; der Fuss ist gegliedert oder fehlt einigen gänzlich.

43. Noteus.

Der *Eiträger* bildet das einzige Thierchen dieser Familie, das keine Augen hat; der Panzer hat vorn und hinten Stacheln und ist stark glatt gedrückt.

N. quadricornis hat einen feingekörnten vorn mit vier und hinten mit zwei Hörnern besetzten Panzer, ich glaubte diese Art einmal im Wasser der Tschornaja Retschka bemerkt zu haben, doch sah ich das Thier nur einmal und zwar flüchtig, so dass mir darüber noch ein Zweifel blieb; es findet sich aber auch im Teiche des Jussup. Gartens.

Digitized by Google

44. Anuræa.

Das *Stutzrädchen* unterscheidet sich durch ein einziges Nackenauge und durch den Mangel des Fusses von allen übrigen Gattungen; einige haben am Hinterende des Panzers Stacheln, andere sind hier stachel- und stiellos.

A. Testudo hat ein fast viereckiges Schildchen gleich einer Schildkrötenschale, die am Stirnrande sechs grade, zahnartige Stacheln, hinten aber nur zwei kurze Spitzen zeigt; der Körper ist mit feinen Körnchen besetzt und wie gegittert, sie findet sich im Wasser des Jussup. Gartens, und zeichnet sich durch den schönen Panzer sehr aus.

A. aculeata gleicht einiger Massen der vorhergehenden Art, nur hat es einen etwas schmälern Panzer und viel längere hintere Stacheln, die an dem Thierchen, das ich beobachtete, sogar die Länge des Panzers erreichten; auch waren die mittlern, vordern Stacheln, die an der *Ehrenbergschen* Art länger sind als die seitlichen, in unseren Exemplaren nicht viel länger als sie; sonst war der Panzer ebenso gegittert und fein gekörnt, so dass ich sie nur als Abart betrachten möchte, sie fand sich im Wasser des Jussup. Gartens.

A. stipitata hat einen fast 4 eckigen Panzer mit 6 vordern Spitzen und einem kurzen schwanzartigen Fortsatze am Hinterende des Panzers, der

Digitized by Google

$\frac{1}{18}$ Lin. lang ist, sie findet sich selten im Wasser der Wyburger Seite, und ward von Dr. *Weisse* zuerst bei uns beobachtet.

A. valga gleicht der vorhergehenden, unterscheidet sich aber von ihr durch ungleiche hintere Stacheln; ich beobachtete die einzelne leere Schale dieser Art mit einem, etwas einwärts gekehrten Stachel, der viel länger war, als der andere; aber der Panzer schien glatt zu sein, und die gegitterten Rippen waren nur undeutlich sichtbar, vielleicht weil das Thier meist seine Unterseite zeigte; auch beobachtete ich nicht selten die fein gewimperten Eier der *Brachionen* und *Notommaten* im Wasser des Jussup. Gartens.

45. Brachionus.

Das *Wappenthierchen* unterscheidet sich durch sein einzelnes rothes Nackenauge und einen langen einziehbaren Gabelfuss; der Panzer ist vorn und hinten mannigfach gezähnt oder bewaffnet.

Br. urceolaris hat einen glatten Panzer, der an der Stirn sechs ungleiche, kurze Zähnchen enthält und in der Mitte der Stirn tief ausgeschnitten ist; ein ähnlicher Ausschnitt wird auch am unbewaffneten Hinterrande des Panzers beobachtet; er gehört zu den häufigsten Arten unserer stehenden Wässer und findet sich nach *Ehrenberg* auch bei

Digitized by Google

Tobolsk; seine Länge beträgt mit dem Fusse $\frac{1}{6}$ Linie.

Br. Bakeri hat einen fein gekörnten Panzer, der in der Mitte des Rückens um das Auge herum gegittert ist; von den sechs Zähnen des Vorderrandes zeichnen sich die beiden mittlern durch ihre Länge und Krümmung aus; der Hinterrand hat zwei sehr lange Seitenstacheln und zwei andere viel kürzere in der Mitte liegende; diese sehr zierliche Art findet sich nicht selten in unseren Gewässern und erreicht ohngefähr die Grösse der vorhergehenden Art.

Br. militaris hat einen weniger körnigen Panzer mit zwölf stark verlängerten vorderen Zähnen, die ringsherum am Stirnrande stehen, und mit vier Stacheln am Hinterende, von denen die zwei äusseren sehr lang und die beiden mittlern kurz und unter sich ungleich sind; er findet sich im Wasser des Jussup. Gartens und der Panzer ist ohne Hörnchen, $\frac{1}{10}$ Linie lang.

Br. costulatus nenne ich eine Art, die den *Br. urceolaris* mit dem *Br. Bakeri* einiger Massen verbindet; sein Panzer ist vorn sechs zähnig, ganz wie beim *Br. urceolaris*, nur sind die Seiten nicht ausgeschnitten, sondern eher etwas gewölbt zu nennen; der Panzer ist am Hinterende nach oben viel breiter ausgeschnitten; der Ausschnitt völlig rund; an der unteren Seite findet sich ihm gegenüber ein rechtwinklig vierseitiger Ausschnitt,

Digitized by Google

von den vier mittlern Zähnen des Stirnrandes laufen eben so viele kleine Rippchen nach hinten, schliessen das grosse Nackenauge ein und vereinigen sich hinter ihm zu gitterartigen Flächen, wie sie beim *Br. Bakeri*, aber noch deutlicher bei einigen *Anuræen bemerkt* werden; der Hintertheil des Panzers ist glatt und mit wenigen Wärzchen bedeckt, die sich eher an seinem Vordertheile finden, der einschiebbare Fuss ist ein quer gerunzelter durchsichtiger Cylinder, dessen Ende mit vier, vielleicht auch mit sechs Spitzen an seinem Rande ringsher besetzt ist; ich beobachtete ihn nicht selten im Wasser des Jussup. Gartens; er streckte nicht selten eine bewimperte Mundröhre hervor, wenn er sein Räderorgan ausbreitet und hatte damit auch einmal einen *Arthrodesmus quadricaudatus* gepackt, mit dem er sich lange quälte, ehe es ihm gelang, ihn zu verschlingen; seine Grösse betrug etwa $\frac{1}{6}$ Linie und seine Bewegungen sind grösstentheils sehr langsam.

Br. rubens unterscheidet sich durch einen glatten, etwas röthlichen, an der Stirne sechszähnigen Panzer; und findet sich im Wasser des Jussup. Gartens.

Br. brevispinus ist eine der grössten Arten, $\frac{1}{5}$ Lin. lang; der hinten stark gewölbte Panzer ist völlig glatt, hat 6 Stirnzähne, von denen die beiden mittlern die längsten sind, und 4 Zähne am Hinterende des Panzers, wovon die seitlichen,

Digitized by Google

viel länger vorstehen als die mittlern. Die Art ist sehr lebhaft und fand sich nur im Teiche auf Petrowski.

46. Pterodina.

Das *Flügelrädchen* hat zwei Stirnaugen, und einen einfachen Griffelfuss, der vielfach beweglich ist, aber an der Spitze nicht gegabelt erscheint.

Pt. clypeata hat einen länglichen, nach vorn etwas eingeschnürten häutigen und glatten Panzer; der Stirntheil zwischen den Rädern ist glatt; die Art findet sich selten in dem Wasser des Jussup. Gartens.

Pt. patina hat einen fast kreisförmigen häutigen, durchsichtigen Panzer, der nach dem breiten Rande hin durch kleine Körnchen etwas rauh erscheint; der Stirnrand ist zwischen den beiden Rädern etwas ausgeschnitten und der cylindrische Fuss quer gerunzelt und am Ende abgestutzt; sie findet sich nach *Dr. Weisse* im Wasser der Kaschtalinskischen Datsche (*).

(*) Ohne Zweifel enthalten unsere stehenden Gewässer auch andere eigenthümliche Formen von *Ringelwürmern* und *Krustazeen*. Diese habe ich bisher noch wenig beachten können; zu jenen gehören aber vorzüglich ausser einigen *Naïden* hauptsächlich die *Planaria lingua Müll.* und *viridata Müll.*; die erstere hat zwei schwarze Augen am vorderen breiteren Kopfen-

Digitized by Google

de und am hintern, viel schmälern, in einen Schwanz gleichsam auslaufenden Ende 4 kleine Spitzen oder Zähnchen, ein Bau, wie er wohl bei keiner Art von *Planarien* bisher beschrieben worden ist und eine neue Art andeuten würde, wenn dieser Bau nicht etwa von den frühern Beobachtern in ihr übersehen wäre. Die andre Art, *Plan. viridata* ist schön grün, wie *Bursaria vernalis*, eben so wie die erste Art, im Innern mit Körnermasse überfüllt und mit einer grossen Blase (etwa dem Magen) versehen, hinter der noch eine zweite kleinere und braungefärbte bemerkt wird; in der *Plan. lingua* zeigte sich dagegen nach dem Hinterende zuweilen ein grosser, ovaler, dunkler Körper, den ich für ein Ei zu halten glaubte. Endlich beobachtete ich noch eine dritte Art, die der *Planaria truncata Müll.* einigermassen zu gleichen schien, nur viel grösser war, als sie und in dem innern Bau sich einem *Blutegel* näherte; der Körper war eiförmig, vorn gerade abgestutzt und hinten zugerundet völlig nackt, nur hier am Hinterende glaubte ich einmal kleine Härchen zu bemerken, was bei *Planarien* nicht beobachtet wird. Im Innern erschien durch den durchsichtigen hellgelben Körper ein mit vielen seitlichen Blinddärmchen versehener Darmkanal, gerade wie beim *Blutegel*, der sich bis ans Hinterende erstreckte; vorn war der Körper und der Darmkanal selbst wie abgeschnürt, und von letzterem liefen mehrere Strahlen (ob blinddarmähnliche Kanäle) nach dem vorn abgestutzten, feingelappten oder gezähnten Kopfende; das Thier scheint wohl daher zur Familie der *Hirudineen* zu gehören.

St. Petersburg, d. 20 Juni 1844.

Digitized by Google

NACHTRAG.

Während des Druckes dieser Beobachtungen habe ich noch einige der hiesigen Gegenden auf Infusorien untersucht und eile daher hier noch in aller Kürze einige Bemerkungen darüber mitzutheilen. Dahin gehört vor allem die Untersuchung des Wassers im *finnischen* Golfe unfern Peterhof, bei Sergiefsk, der Villa Ihrer *Kaiserl.* Hoheit, der Grossfürstinn *Maria Nicolajewna.*

1. Polygastrica. Am häufigsten fanden sich da *Amœba diffluens*, *Difflugia proteiformis*, *Acineta mystacina*, die jedoch einen Uebergang machte zur *Ac. tuberosa*, so dass sie wohl dieser Art näher stand oder vielleicht als eigenthümlich angesehen werden könnte; *Euastrum margaritaceum*, *Arthrodesmus acutus* und *quadriarticulatus*, *Micrasterias Boryana* und *tricyclia*, *Navicula Sigma*, *Amphisbæna* und *Phœnicentron*, seltner *Nav. Westermanni* an Conferven, *Bacillaria tabellaris*, *Fragilaria diophthalma*, *Synedra lunaris*, die bisher hier noch nicht beobachtete *Naunema simplex*, in einer etwas von der *Ehrenbergschen* Figur abweichenden Form, *Cocconeis Scutellum* in grosser Menge; ferner *Stentor Rœselii*, *Vaginicola crystallina* und, wie es scheint, auch *Cothurnia ma-*

Digitized by Google

ritima, endlich *Chilodon cucullus* und die zierliche *Larella Piscis* mit 2 deutlichen Stirnaugen und 3 längern, jederseits am Munde befindlichen langen Borsten.

II. Rotatoria. Unter ihnen fanden sich nicht selten *Rotifer macrurus*, *citrinus* und *vulgaris*, *Furcularia gibba* und *Monocerca bicornis*; nächstdem lebten in dem Wasser aus andern Thierklassen vorzüglich häufig, *Anguillula fluviatilis* und mehrere Arten Entomostrazeen, wie *Daphnien*, *Cyclopen*, *Lynceus*, so dass aus diesem allen hervorgeht, dass sich das Wasser des finnischen Golfes noch gar nicht vom gewöhnlichen Flusswasser unterscheide, was um so weniger auffallen wird, wenn man bedenkt, dass sich der grosse Newastrom ganz in der Nähe hier in den Golf ergiesst. Die stehenden Gewässer in Sergiefsk selbst zeigen jedoch nicht diesen Reichthum an Bacillarienformen, dagegen findet sich in ihnen fast überall *Brachionus Patina*, den ich im finnischen Meerbusen nicht auffinden konnte.

Das etwas salzigere Wasser von *Hapsal* besitzt ebenfalls andere Formen von *Bacillarien*, vorzüglich die schöne *Navicula splendida*, die grosse Aehnlichkeit mit der *Surirella striatula* des Meeres bei Havre hat, und die ich in dem für die Schlammbäder angewandten Seeschlamme selbst fand, in einem Fläschchen dieses Wassers, das mir einer der diesjährigen Badegäste, der Major der

Digitized by Google

Bergingenieure *W. W. Nefedjeff* von da mitgebracht hatte.

In einem braungefärbten, dunklen Wasser eines Teiches in der Nähe des Bergcorps beobachtete ich die sehr zierliche, meergrüne *Cryptomonas glauca*, und ausserdem im Wasser des Jussupowschen Gartens, am 10 Sept. d. J. die schöne, rosenrothe *Monas Okenii*, die uns *Ehrenberg* als ganz neue Entdeckung bei der Versammlung der deutschen Naturforscher in Jena zeigte; ihr Körper ist cylindrisch, gleichbreit, an beiden Enden zugerundet und etwa $\frac{1}{120}$ Lin. lang, obgleich ich auch noch einmal so lange Individuen sah, die Farbe hellrosenroth, aber an beiden Enden bemerkt man einen hellen durchscheinenden Fleck, den *Ehrenberg* an dem Vorderende als Mundstelle, am Hinterende als männliche Samendrüse deutet; die Bewegung des Thiers ist schwankend, etwas sich schlängelnd und so um die Längenaxe sich drehend; die Thierchen liegen meist aneinandergehäuft am Grunde des Wassers und bilden da blutrothe Flecken; rührt man das Wasser im Gefässe, dessen Boden sie wie mit Blutflecken bedecken, durch, so erscheint es durchweg schön rosenroth und gehört daher ohne Zweifel auch zu den Thieren, die zur Fabel vom Blutregen Anlass geben konnten. Das Thier theilt sich oft der Quere nach, die Einschnürungen werden an den meisten Individuen bemerkt; wo sie weniger deutlich sind, da erreichen diese oft eine ungewöhn-

Digitized by Google

liche Länge von $\frac{1}{150}$ Lin. oder sind noch länger. Der Rüssel wird ohne Trübung des Wassers nicht erkannt.

Ausserdem zeigte sich in diesem Wasser noch *Trichodina Pediculus* am Süsswasserpolypen (*Hydra vulgaris*) (*) mit seinem platten, scheibenförmig ausgehöhlten Körper und beweglichen Stirnwimpern, die im Kreise am Mundrande umherstehen, und mit etwas grössern wimperartigen Häkchen, die am Rücken eben so gestellt sind, mit denen das Thier, gleich den Blattläusen auf

---

(*) Ich beobachtete diese *Hydra vulgaris* (var. *pallens* und *aurantiaca*) im Wasser des Jussupowschen Gartens, einige Tage später, als sie Dr. *Weisse* im Wasser des Kaschtalinskischen Teiches in diesem Jahre entdeckt hatte und war sehr überrascht, an ihren Armen dieselbe Art Schmarotzerthiere zu finden, wie sie auch *Ehrenberg* bei Berlin beobachtet hatte; sehr überraschend für mich war auch der auffallende Bau der Arme mit ihren Fangangeln und Giftbläschen, bei denen es auch mir schien, wie es *Erdl* angibt, dass die Fäden der Fangorgane aus den Armwarzen zuerst hervortreten, dann der Hals mit den feinen Dornen und zuletzt erst der kugelige Theil, dem eigentlichen Giftorgane. Diese Theile werden daher von *Ehrenberg* nicht ganz passend Angelorgane genannt, weil sie mit ihnen keine Thiere festhalten können, sondern verdienen wohl eher den Namen der Giftorgane, weil sie auf kleine Insekten, wie Krustazeen und Annulaten, als heftige Gifte einwirken, indem *Daphnien*, *Cyclopen*, *Naïden* nur von diesen Organen berührt, alsbald sterben sollen, wie dies *C. Th. v. Siebold* beobachtet hat.

Digitized by Google

Pflanzen, an den Armen der *Hydra* festsitzt; seine Grösse beträgt $\frac{1}{48}$ Lin. zuweilen ist es auch noch einmal so gross.

In demselben Wasser mit den *Hydren* fand sich auch die schöne *Euchlamis macrura*, das *Microcodon clavus*, eines der schönsten Thierchen des Microscops, das von dem sonst so schön zeichnenden *Ehrenberg* gar nicht in seiner vollkommnen Pracht, in seiner lieblichen Schönheit dargestellt ist, ferner *Cothurnia imberbis*, *Vaginicola decumbens* u. a. Arten.

Der niedliche, an Zierlichkeit der Zeichnung unvergleichliche *Volvox globator* und *Gyges Granulum* zeigten sich fast den ganzen Sommer sehr häufig im Wasser der Tschornaja Retschka.

Digitized by Google

FLORA BAICALENSI-DAHURICA

SEU

DESCRIPTIO PLANTARUM

IN REGIONIBUS CIS- ET TRANSBAICALENSIBUS

ATQUE IN DAHURIA SPONTE NASCENTIUM

AUCTORE NICOLAO TURCZANINOW.

(CONTINUATIO v. BULL. N° II. 1844. pag. 585).

Ordo XXXIV. UMBELLIFERÆ *Juss. gen. 218. DC. prodr. IV. p. 55.*

Calycis tubus ovario adnatus, limbo 5 dentato vel obsoleto. Petala 5, calyci inserta, laciniis ejusdem alterna. Stamina 5, cum petalis inserta, iisdem alterna, caduca, æstivatione incurvata. Ovarium biloculare, loculis 1—ovulatis, ovulis pendulis; rarissime uniloculare. Styli 2, singuli basi in discum epigynum, dimidium apicis ovarii occupantem (stylopodium) dilatati. Fructus constans me-

Digitized by Google

ricarpiis 2, (carpellis 2 cum dimidia calycis parte concretis) ex apice axis bifidi vel bipartiti pendulis, a basi ad apicem solutis, rarius concretis. Semen pericarpio adnatum, rarius liberum. Albumen magnum. Embryo minutus, in apice albuminis, pendulus; radicula ad hilum versa. Folia alterna, raro opposita, basi vaginantia. *Koch syn. fl. Germ. p. 278.*

Subordo I. *ORTHOSPERMÆ.*

Albumen ad latus inferius planum vel planiusculum, nec marginibus incurvatum, nec saccato-concavum. *Koch l. c. p. 279.*

Tribus I *AMMINEÆ Koch Umb. p. 114.*

Fructus a latere evidenter compressus et plerumque latusculis contractis, didymus. Mericarpia jugis 5, filiformibus, rarius subalatis; lateralibus marginantibus, omnibus æqualibus. Albumen tereti-vel gibbo-convexum, antice planiusculum vel undique teres. Umbellæ perfectæ, compositæ. *Koch l. c. p. 282.*

139. CICUTA *Linn. gen. n.* 354.

Gærtn. I. p. 100. t. XXII. f. 10. — Lam. ill. t. 195. (Cicutaria) *—Schkuhr t. LXXI.—Koch in nov. act. N. C. XII. 1. p. 129. t. 10. f. 53. 54.—Endl. gen. n. 4391.*

Digitized by Google

Calycis margo 5 dentatus, dentes foliosi. Petala obcordata cum lacinula inflexa. Fructus subrotundus a latere contractus didymus. Mericarpia jugis 5 planiusculis, æqualibus; lateralibus marginantibus. Valleculæ 1 vittatæ: vittæ valleculas replentes (in sicco fructu) paulo magis prominulæ, quam juga. Carpophorum bipartitum. Albumen sectione transversali teres. *Koch syn. l. c.*

495. Cicuta virosa *Linn.*

C. radicis fibris filiformibus (?); foliis tripinnatis, foliolis lineari-lanceolatis acutis serratis. *Koch ibid.*

C. virosa *Linn. sp.* 368.—*DC. prodr. IV. p.* 99. — *Schult. syst. veg. VI.* 452.—*Spreng. syst. veg. I. p.* 892. — *Ledeb. fl. Alt. I. p.* 359.

Sium pinnis laciniatis, pinnulis trifidis, nervo non folioso. *Gmel. fl. Sib. I. p.* 202. *n.* 16.

β. foliis angustioribus sublinearibus, umbella ut in α circiter 20 radiata.

Radicis fibræ ad collum verticillatæ, in speciminibus meis crassiusculæ, nempe crassitie fere pennæ gallinæ. Radicem plantæ Europeæ mihi examinare non licuit, cæterum planta nostra cum Petropolitana exacte convenit.

In paludibus ad Baicalem, in Dahuria etc. Floret Julio, Augusto ♃.

140. SCHULTZIA *Spreng. Umb. sp.* 102.

Schult. syst. veg. VI. p. XLIV.—Sisonis sp Pall.—Endl. gen. n. 4403.

Digitized by Google

Calycis margo obsoletus. Petala elliptica acumine brevi inflexo, terminali. Stylopodium conicum. Styli erecti apice subcapitati persistentes, demum divergentes. Fructus subtetragono-prismaticus sectione transversali subparallelogramus, jugis 5 filiformibus exsertis, 2 lateralibus submarginantibus. Valleculæ planæ 1 vittatæ. Carpophorum indivisum. Semen teretiusculum.

496. Schultzia crinita *Spreng.*

Herba perennis glabra. Folia radicalia et in parte caulis inferiore orta, bipinnatisecta, segmentis multipartitis ad rhachin decussatis, laciniis linearibus acutis. Umbella terminalis longe pedunculata multiradiata. Involucri utriusque foliola plurima multifida, lobis linearibus acutis. Flores albi, omnes fertiles *DC. prodr. IV. p.* 119.

Schultzia crinita *Spr. prodr. Umb. p.* 3. — *syst. veg. I. p.* 904.—*Schult. syst. veg. VI. p.* 527.

Sison crinitum *Pall. Act. Petr.* 1779. *II. p.* 250. *t.* 7.

Athamanta Meum *Pall. itin. II. p.* 560.

Athamanta crinita *Ledeb. fl. Alt. I. p.* 326.

In udis alpium frequens. Floret Julio ♃.

141. ÆGOPODIUM *Linn. gen. n.* 368.

Gærtn. II. p. 374. t. CXL. f. 4. — Schkuhr t. LXIX.—Koch in nov. act. nat. cur. XII. 1. p. 122.—Endl. gen. n. 4405.

Calycis margo obsoletus. Petala obovata, emar-

Digitized by Google

ginata cum lacinula inflexa. Fructus a latere compressus, oblongus. Mericarpia jugis 5 filiformibus, lateralibus marginantibus. Valleculæ evittatæ. Carpophorum setaceum, apice furcatum. Albumen tereti-convexum, antice planiusculum. *Koch syn p. 285.*

497. Aegopodium latifolium *m.*

Ae. caule striato; foliis ternatis biternatisque glaberrimis: foliolis subrhombeis late ovatisque serratis, basi inæqualibus.

Ae. Podagraria huic proxima, characteribus pluribus distinguitur, nempe caule sulcis profundis, nec striis lævibus impresso, foliis subtus glaucis pilis brevibus vestitis, atque foliolis angustioribus oblongis.

In herbosis ad ripam Baicalis circa ostium fluvii Chara-Murin. Floret Julio. ♃.

498. Aegopodium alpestre *Ledeb.*

Ae. caule striato; foliis inferioribus ternato-pinnatis: foliolis subovatis incisis, laciniis acuminatis, superioribus (si adsunt) minus compositis.

Ae. alpestre *Ledeb. fl. Alt. I. p.* 354. — *icon. pl. fl. Ross. Alt. ill. t.* 7.

Foliis tenuiter dissectis et statura multo minore a præcedente, sicuti ab *Ae. Podagraria* dignoscitur. Glaberrimum.

In montosis sylvaticis prope Ircutiam, alibique non rarum. Floret Junio, Julio. ♃.

Digitized by Google

142. CARUM *Linn. gen. n.* 365.

Gærtn. I. p. 106. t. XXIII. f. 7. — Schkuhr t. LXXVII.—Koch in *nov. act. nat. cur. XII. 1. p. 121.—Endl. gen. n. 4406.*

Calycis margo obsoletus. Petala obovata, emarginata cum lacinula inflexa, regularia. Fructus a latere compressus, oblongus. Mericarpia jugis 5 filiformibus æqualibus, lateralibus marginantibus. Commissura plana. Valleculæ univittatæ. Carpophorum liberum, apice furcatum (vel ad basin bipartitum). Albumen tereti-convexum, antice planiusculum. (Flores albi vel rosei). *Koch syn. p. 286.*

Sectio I. Carvi *DC prodr. IV. p. 115.—Carum Linn.*

Involucrum nullum. Involucella nulla vel oligophylla.

499. Carum Carvi *Linn.*

C. foliis bipinnatis, foliolis pinnatifido-multifidis, paribus infimis ad petiolum communem decussatis; involucro utroque nullo; caule angulato; radice fusiformi *Koch l. c.*

C. Carvi *Linn. sp.* 378.—*DC. prodr. IV. p.* 115.—*Schult. syst. veget. VI. p.* 414. — *Spr. syst. veg. I. p.* 887. — *Ledeb. fl. Alt I. p.* 353.

Digitized by Google

Carum *Gmel. fl. Sib. I. p.* 220. *n.* 33.

Bunium Carvi *MB. fl. Taur. Cauc. I. p.* 211. *et III. p.* 206.

β. floribus roseis Gmel. l. c. var. 1.

In herbidis siccis frequentissimum. Floret Junio, Julio ♃.

Sectio II. Bulbocastanum *Adams—DC. prodr. l. c.*

Involucrum universale polyphyllum aut oligo- (2—3) phyllum, partiale polyphyllum.

500. Carum Buriaticum *m.*

C. foliis tripinnatis, foliolis pinnatifido-multifidis, pinnis pinnulisque infimis ad petiolum communem decussatis: involucro universali 2—3 phyllo, phyllis inæqualibus, partiali polyphyllo; radice fusiformi.

Folia magis divisa quam in præcedente, laciniæ angustiores et longiores. Involucri foliola valde inæqualia, albo-marginata. Involucella plurima lanceolata, æqualia, anguste marginata. Fructus ut in præcedente, sed carpophorum ad basin usque bipartitum.

In pratis transbaicalensibus passim copiose provenit. Floret Junio, Julio ♃.

143. PIMPINELLA *Linn. gen. n.* 366.

Koch umb. 120. f. 65. et 66.—DC. prodr. IV. p. 119.—Endl. gen. n. 4410.—Pimpinella et Tragium *Spreng. Hoffm. Lag.*

Digitized by Google

Calycis margo obsoletus. Petala obovata, emarginata cum laciniula inflexa. Fructus a latere contractus, ovatus, stylopodio pulvinato, stylisque reflexis coronatus. Mericarpia jugis 5 filiformibus æqualibus, lateralibus marginantibus. Valleculæ multivittatæ. Carpophorum liberum, bifidum. Albumen gibbo-convexum, antice planiusculum. *Koch syn. p. 286.*

Sectio Tragoselinum *Tourn. DC. prodr. IV. p. 119.*

Fructus glabri, radix perennis. Flores albi vel rosei. *Koch syn. p. 287.*

501. Pimpinella magna *Linn.*

P. foliis pinnatis, foliolis acutis indivisis lobatis laciniatis pinnatifidisve; caule folioso angulato sulcato vel tereti striato; stylis ovario longioribus; fructibus ovatis vel oblongo-ovatis glabris

P. magna *Linn. mant.* 219. — *DC. prodr. IV. p.* 119. — *Schult. syst. veg. VI. p.* 384.—*Spr. syst. veg. I. p.* 883.— *Koch syn. p.* 287.

β. dissecta DC. prodr. Koch: foliolis bipinnatifidis.

P. Saxifraga *Turcz. cat. pl. Baic. Dah. n.* 511.

Caules tenuiter puberuli, teretes, striati aut subsulcati. Stylis, jam sub anthesi ovario longioribus, potissimum ab affini *P. Saxifraga Linn.* discernitur.

In pratis graminosis Dahuriæ passim reperitur. Floret Junio, Julio ♃.

Digitized by Google

144. SIUM *Linn. gen. n.* 348. (excl. syn.)

Gærtn. I. p. 104. t. XXIII. f. 4. — Lam.? ill. t. 197.—Schkuhr t. LXIX.—Endl. gen. n. 4413.— Koch in *nov. act. nat. cur. XII. I. p. 117.— DC. prodr. IV. p. 124.* (*sectio prima*).

Calycis margo 5 dentatus, dentes quandoque minimi. Petala obovata, emarginata cum lacinula inflexa. Fructus a latere compressus vel contractus et subdidymus, stylopodio pulvinato et margine depresso stylisque reflexis coronatus. Mericarpia jugis 5 æqualibus, filiformibus, obtusiusculis, lateralibus marginantibus. Valleculæ 3 vittatæ, vittis superficialibus. Carpophorum bipartitum, cruribus mericarpio adnatis vel liberis. Albumen valde convexum, antice planum. *Koch syn. p. 288.*

Sectio. SIA GENUINA.

Crura carpophori mericarpiis adnata. *Koch l. c.*

502. SIUM LATIFOLIUM *Linn.*

S. radice repente; caule sulcato-angulato; foliis pinnatisectis, segmentis lanceolatis acuminatis basi inæqualibus, serratis, rarius pinnatifidis; involucro polyphyllo, dentibus calycis elongatis. *DC. prodr. IV. p. 124.*

S. latifolium *Linn. sp.* 361. — *Schult, syst. veg. VI. p.*

Digitized by Google

431.—*Spreng. syst. veg. I. p.* 905.—*Koch syn. fl. Germ. p.* 288.

Sium *Gmel. fl. Sib. I. p.* 200. *n.* 13.

Folia submersa tripinnatifida, multifidaque ab auctoribus describuntur, qualia mihi observare non licuit. In speciminibus meis Angarensibus foliola terminalia cæteris duplo latiora et obtusa sunt, quod nec in speciminibus Petropolitanis neque Americanis video. Sed e paucis individuis a *Kuznetzowio* lectis speciem instituere non ausus sum.

In paludibus ad fluvium Angaram. Floret Julio ⊙.

145. CRITAMUS *Hoffm. umb. p.* 182. *non Bess.*

Falcariæ species in *DC. prodr.*

Calycis margo 5 dentatus, dentes minutissimi cito evanescentes. Petala obovata cum lacinula inflexa. Fructus orbicularis, a latere compressus subdidymus, stylopodio pulvinato stylisque reflexis capitatis coronatus. Mericarpia jugis 5 æqualibus, subalatis, lateralibus marginantibus. Valleculæ 2, rarius 1 — 3 vittatæ. Commissura 4 — 6 vittata. Vittæ membrana tectæ. Carpophorum liberum, bipartitum capillare. Albumen convexum, antice planum.

Planta perennis *Siorum genuinorum* facie. Flores albi. Involucrum utrumque polyphyllum. Genus a *Sio* distinctum jugis subalatis acutis, vittis membranula tectis et carpophoro capillari fragillimo. A *Falcaria*, quacum celeb. *de Candolle*, sine dubio de forma fructus plantæ nostræ ignarus, conjunxit magis distat fructibus orbiculatis, nec cylindricis et vittarum numero.

Digitized by Google

503. Critamus Dahuricus *Hoffm.*

C. foliis pinnatis, pinnis lineari-lanceolatis, linearibusve, remote et acute serratis; involucellis umbellula brevioribus.

C. Dahuricus *Hoffm. umb. p.* 184.

Falcaria Dahurica *DC. prodr. IV. p.* 110.

Sium cicutæfolium *Gmel. syst. II. p. I. p.* 482.

Sium latifolium *β. MB. fl. Taur. Cauc. I. p.* 243.

Cicuta Dahurica *Fisch. cat. hort. Gorenk. p.* 45. — *Schult. syst. veg. IV. p.* 453,

Sium *Gmel. fl. Sib. I. p.* 201. *n.* 14. *t. XLVII.*

In paludibus prope Ircutiam alibique communis. Floret Julio ⊙.

Altera species aut forte varietas hujus in insulis Curilensibus crescens involucro utroque duplo longiore a nostro diversa. Involucella umbellulam superant, serraturæ foliorum crebriores. Fructus in specimine meo immaturi.

146. BUPLEURUM *Linn. gen. n.* 328.

Gærtn. I. p. 97. t. XXII. f. 7.—Lam. ill. t. 189.—Schkuhr t. LX.—Hoffm. umb. gen. t. 1. f. 2.—Koch in *nov. act. nat. cur. XII. I. p. 114. t. 10. f. 51. 52.—DC. prodr. IV. p. 127.—Endl. gen. n. 4414.*

Calycis margo obsoletus. Petala subrotunda, integra, arcte involuta, lacinula lata retusa. Fructus a latere compressus vel subdidymus stylopodio

Digitized by Google

depresso coronatus. Mericarpia jugis 5 æqualibus, alatis, acutis, filiformibus, aut obsoletis, lateralibus marginantibus. Valleculæ vittatæ vel evittatæ. Carpophorum liberum. Albumen antice planiusculum. *Koch syn. p. 288.*

Flores lutei. Folia integerrima.

Valleculæ fructus læves non granulati. Species perennes.

504. Bupleurum aureum *Fisch.*

B. foliis radicalibus et caulinis infimis ovatis vel ovato-oblongis in petiolum attenuatis, superioribus cordato-ovatis amplexicaulibus, perfoliatisve; involucro 3—5 phyllo, involucellis 5 phyllis umbellula longioribus: foliolis suborbiculatis, obtusis, apice in acumen abrupte abeuntibus; jugis argutis; valleculis 2—3 vittatis.

B. aureum *Fisch. in Hoffm. umb. p.* 115—*DC. prodr. IV. p.* 129—*Schultes syst. veg. VI. p.* 366—*Spreng. syst. veg. I. p.* 881—*Ledeb. fl. Alt. I. p.* 348.

Bupleurum *Gmel. fl. Sib. I. p.* 208. *n.* 22. (excl. synon. omn.)

Ab affini *B. longifolio Linn.* dignoscitur involucris aureis obtusis in acumen abrupte abeuntibus, non ellipticis in acumen sensim attenuatis.

In sylvis montosis v. gr. ad viam, quæ ab Ircutia ad pagum Kultuk ducit, in transbaicalensibus et in Dahuria. Floret Julio ♄.

Digitized by Google

505. Bupleurum longeradiatum *m.*

B. caule ramoso; foliis subtus glaucis, radicalibus longe petiolatis, caulinis infimis in petiolum attenuatis, superioribus cordato-oblongis amplexicaulibus; involucri utriusque foliolis 1—4 inæqualibus parvis, umbella umbellulaque multo brevioribus; jugis filiformibus obtusis; valleculis trivittatis.

Species distinctissima 3 pedalis et ultra, foliorum forma cum præcedente conveniens, floribus cum *B. falcato* et affinibus. Radii umbellæ universalis et partialis elongati. Petala minuta aurea.

In Dahuriæ maxime orientali ad fluvia Schilka et Argun. Floret Julio ♄.

506. Bupleurum triradiatum *Adams.*

B. caule simplici aut subramoso; foliis radicalibus oblongis utrinque attenuatis, caulinis cordato-oblongis cordatisque subamplexicaulibus; umbellis 3, rarius 2, 4, 5 radiatis; involucris 2—4 phyllis inæqualibus involucellisque obovato-spathulatis umbellulas paulo superantibus mucronatis; jugis filiformibus; valleculis 3 vittatis.

B. triradiatum *Adams* in *Hoffm. umb. p.* 115.—*DC. prodr. IV. p.* 130.

Planta circiter 7—8 pollices alta.

Crescit in alpibus Baicalensibus Chamar, Buchat, Urgudei et cet. Floret Julio ♄.

Digitized by Google

507. Bupleurum multinerve *DC.*

B. foliis cartilagineo-marginatis, radicalibus infimisque lineari oblongis, sæpe valde elongatis, utrinque subattenuatis, superioribus cordatis acuminatis multinerviis (nervis usque ad 40); involucris inæqualibus 2 — 3, involucelli foliolis 5—7 ovatis, acuminato-mucronatis aut late obovatis obtusis, abrupte mucronatis umbellula longioribus.

B. multinerve *DC. mem. soc. Gen. n. IV. — prodr. IV. p.* 130.

B. ranunculoides *Ledeb. fl. Alt. I. p.* 347 ?

A *B. ranunculoide* diversum nervis foliorum superiorum copiosioribus, sed adsunt specimina Europæa, quorum folia superiora cordata nervis numerosis sunt percursa. Tale possideo a *Siebero* in Carnioliæ monte Nanas lectum, in cujus foliis cordatis nervos 24 numeravi. Involucra in nostro sæpe elongata ad exortum umbellularum attingunt, mox abbreviata radiis multoties breviora, plerumque lutea, interdum virentia.

In montosis lapidosis et umbrosis prope Ircutiam et ubique haud rarum. Floret Julio ♄.

508. Bupleurum Dahuricum *F.* et *M.*

B. caule ramoso; foliis inferioribus elongato-lanceolatis, in petiolum attenuatis basi 11—13, medio 7—9 nerviis, superioribus lanceolatis utrinque acutis sessilibus; nervis omnibus æquicrassis, involucris 2—3 phyllis valde inæqualibus,

Digitized by Google

involucellis lanceolatis cuspidatis umbellula sublongioribus; fructibus ovatis pedicellos subæquantibus; jugis subalatis; valleculis planis 3 vittatis.

B. Dahuricum *F. et Mey. in litt.*

B. falcatum *Turcz. pl. exsicc.*

B. falcato licet valde affine, tamen distinguitur nervis numerosioribus et fructuum forma, quæ in illo oblonga sublinearia.

In pratis Dahuriæ copiose crescit, in transbaicalensibus ad acidulam Pogromezensem etiam invenitur. Floret Julio ♃.

509. Bupleurum scorzoneræfolium *Willd.*

B. caule ramoso; foliis lineari-lanceolatis, inferioribus in petiolum attenuatis, cæteris sessilibus utrinque acuminatis 7—11 nerviis: nervis alternis tenuioribus; involucris 1 — 2 angustis inæqualibus, involucellis 4 — 5 oblongo-lanceolatis, acuminatis umbellula florifera parum longioribus; fructibus oblongo-ovatis; jugis filiformibus; valleculis 3 aut evittatis.

B. scorzoneræfolium *Willd. enum. suppl. p.* 30.—*DC. prodr. IV. p.* 132.

Ubique in graminosis vulgatissimum. Floret Julio ♃.

Digitized by Google

510. Bupleurum exaltatum *MB.*

B. caulibus subramosis; foliis linearibus, inferioribus in petiolum attenuatis, cæteris sessilibus acuminatis 3–4 nerviis: nervis æquicrassis; involucris 1–4 inæqualibus, involucellis 4–6 lineari-lanceolatis acuminatis umbellula florifera brevioribus; fructibus ovatis; jugis argutis; valleculis 3 vittatis.

B. exaltatum *MB. tabl. Casp. p.* 46.

B. Baldense *Willd. sp. I. p.* 1575. (excl. syn.) *MB. fl. Taur. Cauc. I. p.* 203.

In rupe ad fluvium Ircut prope pagum Wedenskaja. Floret Julio ♃.

Tribus II. *SESELINEÆ Koch umb. p. 102.*

Fructus sectione transversali teres vel teretiusculus. Mericarpia jugis 5 filiformibus vel alatis, lateralibus marginantibus æqualibus vel paulo latioribus. Albumen dorso convexum et antice planum, vel subteres. Rhaphe marginalis vel submarginalis. Umbella perfecta. *Koch syn. p. 291.*

147. LIBANOTIS *Crantz Austr.* 222.

Gærtn. fr. 1. t. 221. — DC. coll. mem. p. 17. t. 3. f. 5. — prodr. IV. p. 149. — Endl. gen. n. 4432. — Athamantæ *spp. Linn.*

Digitized by Google

Calycis dentes subulati, elongati, decidui (basi vix superstite). Petala obovata in lacinulam inflexam coarctata, emarginata vel subintegra. Fructus ovalis vel oblongus, sectione transversali subteres aut a dorso parum compressus, stylis reflexis coronatus. Mericarpia jugis 5 prominulis vel elevatis, crassis et corticosis, lateralibus marginantibus sæpeque paulo latioribus. Valleculæ univittatæ, rarius bi-trivittatæ. Carpophorum bipartitum. Albumen semiteres aut antice parum impressum et sulco notatum.

Genus forte dividendum. Fructus sectione transversali teres aut a dorso compressus (in *L. condensata*, *Patriniana*, *Stephaniana*, *cachroide* et *villosa*), solidus aut subnucleatus in *L. cachroide*, nucleatus in *L. villosa*. Valleculæ uni aut bi-trivittatæ. Albumen antice planum vel impressum in *L. cachroide* et aliquando in *L. Sibirica*, sulco etiamsi non profundo notatum in *L. villosa*. Vittæ nullæ in *L. condensata* observantur.

Sectio I. Eulibanotis *DC. prodr. IV. p. 150.*

Petala glabra. Fructus sectione transversali subteres, vel a dorso compressus, solidus. Valleculæ 1—3 vittatæ.

511. Libanotis condensata *Fisch.*

L. caule glabro, tereti vel sulcato, simplici vel ramoso; foliis (circumscriptione) oblongis tripinnatifidis pubescentibus, laciniis lineari-oblon-

Digitized by Google

gis cuspidatis; involucro utroque polyphyllo, universali caduco; petalis ovalibus; fructibus lenticularibus (a dorso compressis) orbiculatis, pubescentibus; alis valleculis (latiusculis) vix latioribus; vittis nullis.

L. condensata *Fisch.* in *litt.* — *Turcz. cat. pl. Baic. Dah. n.* 521.

Athamanta condensata *Linn. sp. p.* 351. — *Ledeb. fl. Alt. I. p.* 325.

Species quo ad genus dubia. Fructus a dorso magis quam in aliis species compressi, præter pubescentia ab illis *Peucedani therebinthacei* non diversa. An ergo potius *Peucedani* species? Vittas semper nullas observavi in speciminibus a me collectis; si hic character constans est species hac peculiare genus formare digna est.

Abundat in pratis siccis. Floret Junio, Julio ♃.

512. Libanotis Stephaniana *DC.*

L. caule tereti glabro; foliis glabris pinnatisectis, segmentis ovatis pinnatipartitis incisis; vaginis superioribus late dilatatis membranaceis puberis; involucri utriusque foliolis plurimis elongato-acuminatis; umbella confertissima *DC. prodr. IV. p. 151.*

Athamanta compacta *Ledeb. fl. Alt. I. p.* 327. — *icon. pl. fl. Ross. Alt. ill. t.* 81.

A. monstrosa *Steph.* ex *Willd. reliqu.* in *Schult. syst. VI. p.* 495.

Digitized by Google

β. laciniata Ledeb. l. c.: foliis bipinnatisectis, laciniis inferioribus iterum pinnatifidis.

Species inflorescentia conferta et vaginata insignis. Petala (alba) parva glabra. Styli elongati. Fructus villosuli (mericarpiis a dorso compressis, jugis 5 crassis subspongiosis, valleculis 1 vittatis angustis, commissura plana 2 vittata) *DC. l. c.*

In alpibus Baicalensibus Urgudei, Buchot et cæt Floret Julio ♃.

513. Libanotis seseloides *m.*

L. glabra, caule angulato, ramoso; foliis tripinnatisectis, laciniis inciso-dentatis, dentibus lineari-oblongis cartilagineo-cuspidatis; umbellæ radiis scabris; involucro universali nullo, partiali polyphyllo setaceo, umbellulam subæquante; fructibus ovatis villosulis, jugis argutis; valleculis 3 vittatis.

Ligusticum seseloides *F.* et *M. in litt.* — *Turcz. cat. pl. Baic. Dah.* n. 530.

Potius videtur *Libanotidis* quam *Ligustici* species ob juga etiamsi arguta sed non alata et fructus villosos. Vittæ ternæ et in aliis speciebus *Libanotidis* obviæ. Calyces elongati caduci, basi vix superstite. Denique planta nostra habitu valde cum *L. vulgari* congruit.

In campis Dahuriæ ad limites Chinenses frequenter occurrit. Floret Julio ♃.

Digitized by Google

Sectio. 2. Phlojodicarpus.

Petala glabra. Fructus a dorso compressus nucleatus vel subnucleatus majusculus. Vittæ obtectæ solitariæ, commisurales 2. Albumen antice impressum vel sulco non profundo notatum subnucleatum.—An genus proprium?

514. Libanotis cachroides *DC.*

L. foliis bipinnatisectis, foliolis in lacinias lineares divisis; involucro utroque polyphyllo, radiis umbellisque glabris; fructibus subrotundo-ellipticis, subalatis, semine conformi, cavitate epicarpii æquali, dorso epicarpio subadhærente, in plano commissurali libero.

L. cachroides *DC. prodr. IV. p.* 151.

Cachrys Sibirica *Steph.* ex *Fisch. cat. sem.* 1823.—*Spreng. syst. veg. I. p.* 892.

Phlojodicarpus Dahuricus *Turcz. cat. pl. Baic. Dah. n.* 553.

In campis Dahuriæ ad fluvia Ingoda, Schilka et cet. copiosa. Floret Julio ♃.

515. Libanotis villosa *m.*

L. foliis bipinnatisectis, foliolis in lacinias oblongas divisis; involucro utroque polyphyllo, ra-

Digitized by Google

diisque umbellæ villosis; fructibus oblongis; semine ovali, epicarpii cavitate breviore, libero.

Libanotis villosa *Turcz. pl. exs.* — *F. et Mey. ind. sem. hort. Imp. Petr. p.* 31.—

Phlojodicarpus villosus *Turcz. cat. pl. fl. Baic. Dah. n.* 554.

In montosis sylvaticis ad Baicalem atque in lapidosis subalpinis prope Schebutui. Floret Julio ♃.

148. PACHYPLEURUM *Led. fl. Alt. I. p.* 296.

Endl. gen. n. 4451.

Calycis margo obsoletus, vel minute denticulatus. Petala emarginata cum lacinula acuta inflexa difformia: florum interiorum elongata, exteriorum ovata vel suborbiculata. Fructus oblongus a dorso compressus. Mericarpia utriculata jugis 5 elevatis crassis corticosis, lateralibus marginantibus latioribus subalatis. Albumen antice planiusculum. Vittæ nullæ.—Herba perennis radice stupposa, acaulis vel caulescens paucifolia satis polymorpha. Folia bi-vel tripinnatisecta, laciniis linearibus elongatis vel abbreviatis, sæpe cuspidatis, glabris vel ciliatis. Involucra involucellaque polyphylla albomarginata, acuminata, interdum apice trifida. Sed forte plures species confusæ, fructibus ignotis, non limitandæ.

Digitized by Google

516. Pachypleurum alpinum *Ledeb. l. c.*

In alpinis, subalpinis, lapidosis apricis transbaicalensibus et in desertis Dahuriæ copiose provenit. Formam involucro trifido in subalpinis ad fluvium Ircut prope Turan legit *Kuznetsow.*—Floret Junio, Julio ♃

An ad *Silerineus* e fructu a dorso compresso referendum? Sed jugi secundarii plane nulli. An suadente amic. *Ledebourio* tribum proprium format cum *Stenocoellio* et *Krubera*, quibus addendum novum genus a cl. *Kotschy* in monte Tauro repertum (*Carum verticillatum Kots. pl. exs. n.* 214) jugis latissimis et obtusissimis, vittis percrassis insigne et cui nomen *Platylophii* bene convenit.

149. PHYSOLOPHIUM.

Calycis margo obsoletus. Petala oblonga subemarginata in lacinulam inflexa. Fructus sectione transversali subteres, a dorso parum compressus, nucleatus. Mericarpia jugis 5 subtrigonis, intus inflato-cavis, lateralibus marginantibus majoribus. Valleculæ evittatæ. Semen (albumen) exocarpio non adnatum (saltem in maturitate) jugis propriis 5 tenuissimis, totidemque vittis dorso et duabus commissuralibus crassis margini approximatis præditum. — Herba perennis glabra. Caulis altus et crassus. Folia bipinnata, pinnulis inferioribus subtrilobis, lobis late ovatis inæqualiter serratis, subincisisve. Involucrum universale nullum, partiale polyphyllum, foliolis setaceis. Umbellæ radii nu-

Digitized by Google

merosi, scabri. Flores albi. Fructus forma omnino *Pachypleuri*, sed semina in nostro vittis donata, affine etiam hoc genus *Cenolophio*, at huic vittæ superficiales id est in exocarpio, nec in albumine. Ab *Angelica*, quacum prius combinavi, recedit jugis inflatis cavis, nec membranaceis et defectu alarum. In veris *Angeliceis* juga lateralia in alas expanduntur jugis tenuiores et ab illis manifeste sulco separatas.

517. PHYSOLOPHIUM SAXATILE *m.*

Angelica saxatilis *Turcz. cat. pl. Baic. Dah. n.* 536.

In præruptis lapidosis ad fluvia Schilka et Argun, in parte eorum inferiore. Floret Julio ♃.

150. CENOLOPHIUM *Koch umb. p.* 103. in *add. n.* 34.

DC. coll. mem. 2. p. 48. t. 3. f. T. — prodr. IV. p. 151. — Endl. gen. n. 4434. — Crithmi sp. MB.

Calycis margo obsoletus. Petala obovata emarginata cum lacinula inflexa. Fructus sectione transversali subteres. Mericarpia jugis 5 æqualibus argutis subalatis, intus inflato-cavis, lateralibus marginantibus. Valleculæ univittatæ, commissura bivittata. Semen semiteres in pericarpio sicco, fere utriculato nucleatum, in juniore adnatum. — Herba perennis glabra. Folia bipinnatisecta aut fere multiplicato-ternata, segmentis divaricatis subtrifi-

Digitized by Google

dis, laciniis lanceolatis, cuspidatis, integerrimis, nervosis. Involucrum nullum aut monophyllum. Involucella polyphylla. Flores albi. — Genus affine *Cnidio*. Mericarpia matura, sed nondum exsiccata, pericarpio semini adhærente solido apparent, ut in *Cnidii* similia, sed in siccatis membrana exterior subito in membranam tenuem mutatur, a semine solvitur et utriculum constituit, cum semine non adhærentem, nisi in commissura et vittis. *DC. prodr. l. c.*

518. Cenolophium Fischeri *Koch l. c. DC. prodr. IV. p.* 152.

Athamanta denudata *Fisch. hort. Gor.*

Crithmum mediterraneum *MB. fl. Taur. Cauc. suppl. p.* 115.

Ligusticum Fischeri *Link enum. I. p.* 276. (excl. Coniosel.)

Cnidium Fischeri *Spreng. syst. veg. I. p.* 886.

Angelica Fischeri *Spreng.* in *Schult. syst. veg. VI. p.* 605.

In humidis ad Angaram, prope Balagansk legit *Kuznetsow*. Fructus non vidi. Planta florifera omnino cum Ucranica congruit. Floret Julio, Augusto ♄.

151. LITHOSCIADIUM *Turcz. cat. pl. Baic. Dah. n.* 525.

Calycis margo obsoletus. Petala oblonga, integra, in lacinulam acutam oblique inflexa. Fructus oblongus, sectione transversali subteres vel a latere parum compressus, stylopodio depresso stylis-

Digitized by Google

que reflexis coronatum. Mericarpia jugis 5 crassis argutis, lateralibus marginantibus. Vittæ solitariæ crassæ, valleculas ex toto implentes, membranula pellucida tectæ. Carpophorum bipartitum liberum. Albumen antice planiusculum. — Herba perennis multicaulis, glabra, umbella centrali radicali, caulibus lateralibus, basi tantum foliatis. Folia bipinnati-secta, segmentis inciso-pinnatifidis vel inciso-dentatis, dentibus cuspidatis. Involucra utraque polyphylla. Umbellæ et umbellulæ multiradiatæ. Petala ochroleuca. Genus *Seseli* valde affine, distinguitur præsertim petalorum forma et habitu peculiari.

519. Lithosciadium multicaule *m.*

In lateribus sylvosis alpis Nuchu—Daban, atque in glareosis ad lacum Kossogol Mongoliæ Chinensis, non procul a limitibus Rossicis. Floret Julio ♃.

152. CNIDIUM *Cuss. mem. soc. med. Par.* 1782. *p.* 280.

Hoffm. umb. gen. I. p. 157. — Koch in nov. act. nat. cur. XII. I. p. 108. t. 10. f. 48. — DC. prodr. IV. p. 152.—Endl. gen. n. 4436.

Calycis margo obsoletus. Petala obovata, emarginata cum lacinula inflexa. Fructus sectione transversali subteres. Mericarpia jugis 5 æqualibus, alatis, ala submembranacea, lateralibus marginantibus. Valleculæ 1—vittatæ. Carpophorum liberum.

Digitized by Google

Albumen antice planum. Proxime ad genus *Seselios* accedit, in hoc vero juga aut non alata, aut in alam corticosam crassam elevata sunt. Flores albi—*Koch syn. sp. 296.*

520. Cnidium Dahuricum *m.*

C. glabrum, caule lævi striato, sulcatoque ramoso; foliis bipinnatis, pinnulis inferioribus bipinnatipartitis, laciniis oblongis acutis; umbellæ radiis subalatis, scabris; involucro utroque polyphyllo, foliolis latis membranaceo-argenteis, acuminatis, involucellis umbellulam adæquantibus.

C. Dahuricum *Turcz.* in *Fisch. et Mey. ind. secund. sem. hort. bot. Imp. Petr. p.* 8.

C. striatum *Turcz. pl. exsicc.*

C. argenteum *Cesatti Bemerk. über ein. umb. in Linnæa* 1837 *t. XI. p.* 324.

Laserpitium Dahuricum *Jacq. hort. Vind. III. t.* 38 (non Ligusticum ferulaceum All.).

In graminosis haud rarum. Floret Junio, Julio ⊙. — Varietas caule sulcato et foliis minus compositis ad Angaram lecta.

521. Cnidium Monnieri *Cuss.*

C. caule sulcato, ramoso, scabriusculo; foliis bipinnatis, pinnulis inferioribus bipinnati-partitis,

Digitized by Google

laciniis lineari-lanceolatis linearibusve, apiculatis; umbellæ radiis angulatis scabris; involucro utroque polyphyllo, foliolis lineari-setaceis acuminatis, margine ciliato-scabris, involucellis umbellulam æquantibus vel superantibus.

C. Monnieri *Cuss. l. c.—DC. prodr. IV. p.* 152. — *Schult. syst. veg. VI. p.* 414. — *Spreng. sys. veg. I. p.* 887.— *Koch syn. fl. Germ. p.* 296.

Selinum Monnieri *Linn. sp.* 351. — *Jacq. hort. Vind. I. t.* 62.

Fructus duplo minores quam in præcedente.

In Dahuriæ locis subsalsis prope ostium fluvii Onon-Borsa. Floret Junio, Julio. ⊙.

522. Cnidium salinum *m.*

C. glabrum, caule striato ramoso; foliis bipinnatis, pinnulis pinnati-partitis, laciniis linearibus, elongatis, acutis; umbellæ radiis angulatis, junioribus subscabris; involucro universali nullo, partiali polyphyllo, foliolis lineari-setaceis, glabris, umbellulam subæquantibus.

Fructuum juga brevius alata, quam in præcedentibus et species hæc quasi media inter *Seseli* et *Cnidium*.

In salsis Dahuriæ atque prope salinas Selenginenses. Floret Junio et Julio. ⊙.

Digitized by Google

153. STENOCOELLIUM *Ledeb. fl. Alt. I. p.* 297.—*Endl. gen. n.* 4452.

Calycis margo 5 dentatus. Petala obovata subemarginata cum lacinula inflexa. Fructus a dorso compressus, stylopodio pulvinato stylisque reflexis coronatus. Mericarpia elliptica, dorso convexiuscula, jugis 5 obtusis crassis, junioribus tuberculatis muricatisque, lateralibus marginantibus. Valleculæ 1 vittatæ. Semen antice planum. — Petala alba.

523. Stenocœllium divaricatum *m.*

S. caule ramosissimo, ramis divaricatis sæpe horizontaliter patentibus, aphyllis; foliis pinnatisectis, laciniis cuneato-3—4 fidis, dentibus ovatis cuspidatis; involucro universali subnullo, partiali 3—4 phyllo, umbellula multo breviore; fructuum jugis junioribus verrucoso-tuberculatis.

A *St. athamantoide Ledeb.* distinctissimum statura multo elatiore, caule ramosissimo polysciadio, involucro universali nullo, umbellæ radiis minus elongatis, umbellulæ vero longioribus, jugis junioribus tuberculis seu verrucis depressis, nec tuberculis elongatis muricatis.

In campis transbaicalensibus et Dahuricis copiose provenit. Floret Julio ♃.

Digitized by Google

154. CONIOSELINUM *Fisch.* in *Hoffm. umb. ed.* 2 *p.* 185. *tit. f.* 5.

DC. prodr. IV. p. 163.—Endl. gen. n. 4448.

Calycis margo obsoletus. Petala obcordata cum lacinula inflexa. Fructus a dorso compressiusculus. Mericarpia jugis 5 alatis, alis membranaceis, jugorum lateralium marginantium duplo latioribus. Valleculæ uni seu multivittatæ. Carpophorum bipartitum. Albumen antice planum. A *Ligustico* differt mericarpiorum alis totis, a basi nempe tenuibus et membranaceis, lateralibusque quam dorsalia duplo latioribus, a *Cnidio* iisdem notis, a *Selino* et *Angelica* mericarpiis tota superficie anteriore sese tegentibus, nec carina (commissura) angustiore connexis; ab *Angelica* insuper petalis obcordatis *Koch syn. p. 299.* — Involucrum partiale polyphyllum, setaceum, unilaterale. Herbæ glabræ, annuæ, floribus albis vel roseis in eodem specie.

524. Coniosellinum univittatum *m.*

C. foliis tripinnatis, pinnulis inferioribus bipinnatifidis, laciniis 2—3 dentatis, dentibus ovatis mucronatis; mericarpiis ellipticis; valleculis 1 vittatis, commissura 2 vittata.

C. univittatum et dubium *Turcz. pl. exs.*

Digitized by Google

Conioselino Fischeri ita simile ut demto fructu distingui non potest. Vittæ multo crassiores.

In pratis sylvaticis ubique. Floret Junio ⊙.

525. Conioselinum longifolium *m.*

C. foliis tripinnatis, laciniis linearibus longissimis subfalcatis, inferioribus bipartitis; involucris polyphyllis setaceis; mericarpiis late-ovatis; valleculis univittatis; commissura bivittata.

Ad fluvium Maloi Ircut, in saxosis et subalpinis legit indef. *J. Kirilow* fructibus maturis onustum sub finem Augusti ⊙.

526. Conioselinum cenolophioides *m.*

C. foliis tripinnatis, laciniis linearibus longissimis, subfalcatis, inferioribus bipartitis; involucris 3—4 phyllis, rarius nullis; mericarpiis oblongo-ellipticis; valleculis univittatis, commissura 2, rarius 4 vittata.

A præcedente distinguitur tantum fructibus angustioribus. An varietas?

In glareosis subalpinis prope Schebutui. Floret Junio, Julio ⊙.

Tribus *ANGELICEÆ Koch umb. p. 98.*

Fructus a dorso compressus, margine dilatato, alato, ob alas mericarpiorum hiantes (ob rhaphem cen-

Digitized by Google

tralem vel subcentralem) duplicato-cinctus et hinc margine bialatus. Mericarpia jugis 5 alatis, vel dorsalibus 5 filiformibus; lateralibus semper in alam, dorsalibus subduplo latiorem (et ab jugis sulco separatam) expansis. Albumen antice planiusculum. Umbella perfecta. *Koch syn. p. 300.*

155. ANGELICA *Linn. gen. n.* 347 (excl. spp.).

Hoffm. umb. I. p. 158. t. I. p. 15 — Schkuhr t. LXVIII.—Koch in nov. act. nat. cur. XII. I. p. 99. t. 3. f. 20. 21.—Endl. gen. n. 4456.

Calycis margo obsoletus. Petala lanceolata, integra, acuminata, acumine recto vel incurvato. Fructus a dorso compressus, mericarpiis carina angusta connexis, utrinque bialatus. Mericarpia jugis 5 filiformibus, dorsalibus elevatis, 2 marginalibus in alam membranaceam latiorem dilatatis. Valleculæ univittatæ. Carpophorum bipartitum. Albumen subsemiteres. *Koch syn. p. 301.*

527. ANGELICA SYLVESTRIS *Linn.*

A. foliis tripinnatis, foliolis ovatis lanceolatisve argute serratis, terminali integro trifidoque, lateralibus subsessilibus basi inæqualibus, quandoque bifidis; staminibus corolla vix longioribus caducis.

Angelica sylvestris *Linn. sp.* 361. — *DC. prodr. IV. p.*

Digitized by Google

168.—*Schult. syst. veg. VI. p.* 600.—*Spreng. syst. veg. I. p.* 915.—*Ledeb. fl. Alt. I. p.* 318.—*Koch l. c.*

β. *angustifolia: foliolis oblongo-lanceolatis, staminibus corolla duplo longioribus.*

Peucedanum angelicæfolium *Turcz. cat. pl. Baic. Dah. n.* 540.

Angelica montana Schleich., e specimine meo, ab ipso auctore communicato videtur valde ab hac diversa: laciniis magnis et elongatis atque staminibus corollam triplo superantibus, tamen suadente celeb. *Koch* formis intermediis (inter quas forte etiam varietas nostra β sine fructu lecta numeratur) cum vulgari *Angelica sylvestri* conjungitur.

In locis humidis passim. Floret Julio ♃. Varietatem β in pratis ad fluvium Argun, non procul ab illius ostio, legi.

156. ARCHANGELICA *Hoffm. umb. I. p.* 166. *t. I f.* 19. 20.

Koch in nov. act. nat. cur. XII. 1. t. 9. f. 17—19.—Endl. gen. n. 4457.

Calycis margo 5 dentatus. Petala elliptica, integra, acuminata, acumine incurvato. Fructus a dorso subcompressus, mericarpiis margine hiantibus (raphe subcentrali) utrinque bialatus. Mericarpia jugis crassiusculis, carinatis, tribus dorsalibus elevatis, 2 inferioribus in alam duplo latiorem dilatatis. Albumen pericarpio non adhærens, cluneum

Digitized by Google

liberum, vittis copiosis undique tectum constituens. Carpophorum bipartitum. *Koch syn. p. 301.*

528. Archangelica decurrens *Ledeb.*

A. foliis pinnatis bipinnatisque: foliolis inferioribus pinnatisectis, superioribus pinnatipartitis vel pinnatifidis, laciniis oblongis vel ovato-oblongis acuminatis, longe decurrentibus, terminali trilobo. *Ledeb. fl. Alt. I. p. 316.—icon. pl. fl. Ross. Alt. ill. t. 166.*

In humidis ad margines rivulorum. Floret Julio et Augusto ♃.

157. CZERNÆVIA *Turcz. pl. exs.*

Czernjajewia Turcz. cat. pl. Baic. Dah. n. 545.—Conioselini sp. F. et Mey.

Calycis margo obsoletus. Petala triangulari-obcordata cum lacinula intus inflexa. Fructus sectione transversali subteres a dorso parum compressus, utrinque bialatus. Mericarpia jugis 5 subalatis, lateralibus in alam dorsalibus duplo longiorem expansis, toto plano commissurali inter se connexis. Valleculæ 4—5 vittatæ: vittis approximatis, pellicula tenuissime pellucida tectis. Carpophorum bipartitum liberum.—Herba biennis in speciminibus numerosis a me collectis glaberrima, ex observationibus cl. *F.* et *Mey.* setulis paucis (forte cultura ortis) sæpe exasperata. Caulis læ-

Digitized by Google

vis. Folia illis *Heraclei flavescentis angustifolii* non dissimilia, subtripinnatisecta, laciniis dentibus cartilagineis munitis, lanceolatis, terminalibus longissimis. Involucrum universale nullum, partiale oligophyllum. Flores albi. — Genus a *Conioselino*, quo cum conjunxerunt amicissimi *Fischer* et *Meyer*, distinguitur: petalis ad basin sensim angustatis, triangularibus, jugis dorsalibus non elevatis, lateralibus in alam duplo ipsis latiorem et a dorsalibus sulco separatam expansis. Habitus omnino diversus. Ad hanc tribum, nec ad sequentem retuli, ob alas in fructu etiam immaturo non concretas.

529. Czernævia lævigata *m.*

Conioselinum Czernævia *F.* et *Mey. ind. sec. sem. hort. bot. Imp. Petr. p.* 6.

In pratis Dahuriæ frequens. Nascitur etiam ad fluvia Barguzin et Angaram superiorem. Floret Julio. ♂.

158. GOMPHOPETALUM *Turcz. cat. pl. Baic. Dah. n.* 534.

Bull. de la soc. Imp. des nat. de Mosc. 1841. III. p. 537.—Endl. gen. suppl. sec. n. 4453. 1.

Calycis margo 5 dentatus, dentibus ovatis. Petala longe unguiculata, oblonga, apice in lacinulam inflexa. Fructus a dorso compressus, ellipticus, utrinque bialatus, raphe a margine remota. Mericarpia jugis 3 dorsalibus subalatis, 2 laterali-

Digitized by Google

bus in alam membranaceam, multo latiorem expansis. Valleculæ atque commissura (utrinque) univittatis, vittis obtectis. Albumen (in maturitate) nucleatum, hinc modice convexum, interne planum.—Herbæ perennes aut forsan biennes, glabriusculæ, foliis bipinnatis, foliolis grosse serratis.

530. Gomphopetalum viridiflorum *m.*

G. foliis bipinnatis, pinnis inferioribus 5 phyllis, foliolis inæquilateris, oblongo-ovatis, acuminatis, longitudine latitudinem fere duplo excedentibus; involucro universali nullo, partiali polyphyllo, foliolis linearibus tempore florendi radios umbellulæ externos subæquantibus; stylopodio conico dentes calycinos excedente; (petalis viridibus).

In pratis humidis Dahuriæ inter Czindant, Nerczinsk et Nerczinskoi Zawod. Floret Junio, Julio ♂ aut ♃.

Tribus *IV. PEUCEDANEÆ DC. prodr. IV. p. 179.*

Selineæ Koch umb. p. 88.

Fructus a dorso plano vel leuticulari compressus, margine dilatato alato complanato, vel convexo et incrassato cinctus. Mericarpia jugis 5 primariis filiformibus, quandoque tenuissimis, lateralibus margini dilatato contiguis vel in eundem abeuntibus, secundariis nullis. Raphe marginalis, hinc

Digitized by Google

fructus utrinque unialatus. Albumen complanatum vel dorso convexiusculum. Umbella perfecta. *Koch syn. p. 302.*

159. PEUCEDANUM *Linn. gen. n.* 339.

Gærnt. I. p. 89. t. XXI f. 7. et *p. 90. t. XXI. f. 10* (*Cervaria*)—*Schkuhr t. LXIII* — *Koch* in *nov. act. nat. cur. XII. I. p. 92. t. 9. f. 28. 29*—*DC. prodr. IV. p. 176*—*Endl. gen. n. 4462* (exclusis forsan *Imperatoriis*).

Calycis margo 5 dentatus. Petala obovata in lacinulam inflexam coarctata emarginata aut subintegra. Fructus a dorso plano vel lenticulari-compressus margine dilatato complanato cinctus. Mericarpia jugis 5 subæquidistantibus, 3 intermediis filiformibus, 2 lateralibus obsoletioribus margini dilatato contiguis vel in eundem abeuntibus. Valleculæ 1 vittatæ, laterales subinde sesqui vel bivittatæ. Commissura sæpius bivittata. Carpophorum bipartitum. Semina antice plana. — Herbæ sæpius glabræ perennes. Folia uni aut pluries pinnatisecta aut trisecta. Umbellæ compositæ terminales. Involucrum varium, involucella polyphylla. Flores albi (in omnibus nostris), flavi aut flavovirescentes.—*DC. l. c.*

Digitized by Google

§ 1. *Involucrum universale nullum vel oligophyllum.*

531. Peucedanum therebinthaceum *Fisch.*

P. caule ramoso tereti; foliis tripinnatifidis, (circumscriptione ovatis), laciniis ovato-oblongis acuminatis, margine subscabris; involucro universali oligophyllo vel nullo, partiali polyphyllo setaceo; umbellæ radiis scabris; petalis obcordatis; fructibus lenticularibus ovali-subrotundis, alis latitudine valleculas paulo excedentibus; vittis solitariis.

P. therebinthaceum *Fisch.* in *litt.—DC. prodr. IV. p.* 179 (ut synonymon P. Baicalensis *Koch*).

Species hæc a *P. Baicalensi* pluribus notis distinctissima. Folia fere *Ranunculi repentis.* Vittæ crassæ, in hoc sicuti in *P. Baicalensi*, non ut in *Thysselino palustri* seminales epicarpio opaco suberoso omnino occultatæ, sed superficialia tantummodo membrana tenuissima pellucida, per macerationem manifesta, vestita.

In graminosis Dahuriæ prope oppidum Nerczinsk etc Floret Julio ♂ aut ♃.

532. Peucedanum seseloides *m.*

P. caule simplici vel ramoso tereti; foliis (circumscriptione ovatis vel ovato-oblongis) tripinnatisectis, laciniis angustis sublinearibus, acutis;

Digitized by Google

involucro universali nullo, partiali polyphyllo setaceo; umbellæ radiis glabriusculis; petalis obcordatis; fructibus plano-compressis, oblongis (parallelogramis); alis valleculis (angustis) multo latioribus; vittis solitariis.

Vittæ multo quam in præcedente tenuiores. A sequente differt tantum fructibus longioribus. An varietas?

In graminosis transbaicalensibus frequens. Floret Junio, Julio ♃ aut ♂?

533. Peucedanum vaginatum *Ledeb.*

P. caule simplici vel ramoso tereti (circumscriptione ovatis vel ovato-oblongis) tripinnati-sectis, laciniis linearibus angustis subsetaceisve; vaginis membranaceis; involucro universali nullo, partiali polyphyllo setaceo; umbellæ radiis glabris vel scabris; petalis obcordatis; fructibus plano-compressis, orbiculato-ellipticis, ovalibusque; alis valleculis (angustis) multo latioribus; vittis solitariis binisque.

P. vaginatum *Ledeb. fl. Alt. I. p.* 912.—*icon. pl. fl. Ross. Alt. ill. t.* 308.

α. *glabrum: fructibus subrotundis vel ellipticis, vittis binis vel solitariis. Variat iterum caule elatiore folioso et humili subaphyllo.*

P. vaginatum *Ledeb. l. c.*

Digitized by Google

β. puberulum: caule elato tenuissime pubescente, laciniis foliorum setaceis, umbellæ radiis scabris, fructibus ellipticis, vittis plerumque solitariis, rarius in valleculis exterioribus et utrinque in commissura subbinis: altera imperfecta breviore.

P. puberulum *Turcz. cat. pl. Baic. Dah. n.* 543.

Varietas α. lecta tantum in montosis subalpinis prope Monda; β. in Dahuriæ campis copiose provenit. Floret Junio, Julio ♂?

534. Peucedanum humile *m.*

P. caule subangulato, foliis tri-vel quadripinnatisectis, pinnis divaricatis, laciniis lineari-setaceis aut sublinearibus longissimis; vaginis coloratis, inflatis; involucro universali nullo, partiali polyphyllo setaceo; umbellæ radiis scabriusculis; petalis obcordatis; fructibus (junioribus) compresso-planis, orbiculato-ellipticis, alis valleculis (angustis) multoties latioribus; vittis solitarii

Peucedanum *Gmel. fl. Sib. I. p.* 188. *n.* 4. *t. XLI.* (excl. syn.).

Flores plerumque rosei, rarius albi. Vaginæ purpureæ.

In umbrosis sylvaticis ad rivulorum margines. Floret Junio, Julio ♂.

Digitized by Google

§ 2. *Involucrum universale polyphyllum, caducum.*

535. Peucedanum Baicalense *Koch.*

P. caule sulcato ramoso, foliis tri-quadripinnatisectis (circumscriptione oblongis), laciniis linearibus oblongisve cuspidatis; involucri foliolis angustis, membranaceo-marginatis, involucellis conformibus persistentibus; petalis obcordatis basi vix angustatis; fructibus lenticularibus ellipticis; alis valleculis (latiusculis) duplo latioribus; vittis solitariis.

Variat caule et umbellæ radiis glabris et scabris, laciniis foliorum linearibus elongatis et oblongis multo brevioribus.

P. Baicalense *Koch umb.* 94 — *DC. prodr. IV. p.* 179.

P. polyphyllum *Ledeb. fl. Alt. I. p.* 314. — *icon. pl. fl Ross. Alt. ill. t.* 309.

In montosis apricis ubique. Floret Junio, Julio ♃.

160. CALLISACE *Fisch. in Hoffm. umb. ed.* 2. *p.* 170. (excl. spp.).

DC. prodr. IV. p. 184.—Endl. gen. n. 4465.

Calycis margo subquinquedentatus. Petala ovalia acuminata incurvata. Fructus a dorso compressus, margine alatus suborbiculatus. Mericarpia

Digitized by Google

jugis dorsalibus 3 obtusis cavis, 2 lateralibus in alam expansis. Carpophorum bipartitum liberum. Valleculæ dorsales angustæ. Vittæ sub quavis vallecula, commissuralesque binæ in membrana semini arcte adhærente, epicarpio opaco tectæ. — Herba perennis orgyalis. Caulis crassus. Folia multiplicato-pinnata, glabra, laciniis oblongo-lanceolatis argute dentatis. Vaginæ amplæ, summæ aphyllæ. Umbellæ radii numerosissimæ longæ; involucra nulla aut oligophylla. Involucella polyphylla setacea. Flores albi. Genus ab omnibus *Angeliceis* mericarpiis arcte sibi incumbentibus diversum, a *Peucedano* vittis obtectis et petalorum forma, denique a *Thysselino* cui proximum vittarum positione et petalorum forma dignoscitur.

536. Callisace Dahurica *Fisch.* in *DC. prodr. l. c.*

Thysselinum Dahuricum *Spreng. syst. veg. I. p.* 895.

Ad margines rivulorum Dahuriæ v. gr. prope Nerczinsk et cæt. Floret Julio ♃.

161. HERACLEUM *Linn. gen. n.* 345.

Gærtn. I. p. 86. t. XXI. f. 4 (Sphondylium). Lam. ill. t. 260.— Schkuhr t. LXVII.—Koch in *nov. act. nat. cur. XII. I. p. 89.—Endl. gen. n. 4477.*

Calyx 5 dentatus. Petala obovata, emarginata cum lacinula inflexa, exteriora sæpe radiantia, bi-

Digitized by Google

fida. Fructus a dorso plano-compressus margine dilatato complanato cinctus. Mericarpia jugis tenuissimis, tribus intermediis æquidistantibus, duobus lateralibus conspicue remotis, margini dilatato contiguis. Valleculæ univittatæ: vittis abbreviatis, plerumque clavulatis. *Koch syn. p. 307.*

Sectio Euheracleum *DC. prodr. l. c.*

Heracleum *Hoffm. umb. p. 141.* — Commissura bivittata. Flores albi.

537. Heracleum dissectum *Ledeb.*

H. foliis ternatis, foliolis petiolulatis, lateralibus pinnati-terminali palmati-partitis (aut omnibus palmatipartitis): laciniis incisis pinnatifidisve oblongis acuminatis serratis; umbellis radiantibus; carpellis orbiculato-ellipticis demum glabris; vittis commissuralibus divergentibus. *Ledeb. fl. Alt. I. p. 301.—icon. pl. fl. Ross. Alt. ill. t. 304.*

In graminosis passim. Floret Julio ♂?

538. Heracleum barbatum *Ledeb.*

H. foliis pinnatis bijugis: foliolis inferioribus petiolulatis, intermediis sessilibus cum terminali confluentibus aut distinctis, omnibus sinuato-pinnatipartitis, laciniis acuminatis, inæqualiter

Digitized by Google

argute serratis; umbellis radiantibus; fructibus ellipticis parce pilosis, apice subemarginatis; vittis commissuralibus parallelis.

H. barbatum *Ledeb. fl. Alt. I p.* 300.—*icon. pl. fl. Ross. Alt. ill. t.* 303.

Folia subtus in utraque specie albo-tomentosa.

Habitat in pratis montosis prope Ircutiam, alibique commune. Floret Julio ♂?

Subordo II. CAMPYLOSPERMEÆ.

Albumen margine inflexum, vel totum involutum, vel ad latus interius sulco longitudinali exaratum. *Koch syn. p. 312.*

Tribus *SCANDICINEÆ Koch umb. p. 130.*

Fructus a latere evidenter compressus vel contractus, sæpius rostratus. Mericarpia jugis 5 filiformibus, quandoque alatis, vel basi obliteratis et apice tantum conspicuis, lateralibus marginantibus, omnibus æqualibus, secundariis nullis. Albumen convexum, antice sulco profundo exaratum vel margine involutum. *Koch syn. p. 314.*

162. ANTHRISCUS *Hoffm. p.* 38. *t.* 1. *f.* 19. 21. 24.

Gœrtn. I. p. 83 t. XX. f. 6 (Torilis Anthriscus) et *p. 107. t. XXIII. t. 9 (Chærophyllum sativum).—Schkuhr t. LXXIII. (Chær.*

Digitized by Google

sylvestre)—*Koch in nov. act. nat. cur. XII. I. p. 131. t. 10. f. 57. 60.* — *DC. prodr. IV. p. 222.*—*Endl. gen. n. 4505.*

Calycis margo obsoletus. Petala obovata, truncata vel emarginata cum lacinula inflexa, sæpe brevissima. Fructus a latere contractus, rostratus. Mericarpia subteretia, ejugata, rostro solum 5 jugato. Albumen tereti-convexum, sulco profundo exaratum. Flores albi. *Koch syn. p. 315.*

539. Anthriscus nemorosa *MB.*

A. caule inferne hirsuto, superne glabro; foliis glabris, subtus in nervis setuloso-pilosis bipinnatis, pinnulis pinnatifidis, laciniis inferioribus incisis, fructibus oblongis tuberculatis, tuberculis setula muriculatis; sulcis rostri quintam fructus partem subæquantibus; involucellis pentaphyllis, longiuscule ciliatis; stylo stylopodium superante *Koch l. c.*

A. nemorosa *MB. fl. Taur. Cauc. III. p.* 237.—*DC. prodr. IV. p.* 223.—*Hoffm. umb. l. c.*—*Schult. syst. veg. VI. p.* 525.—*Spreng. syst. veg. I. p.* 904.—*Ledeb. fl. Alt. I. p.* 361.

A. sylvestris γ. fructibus aculeolatis *Mert.* et *Koch Deut. fl.* 2. *p.* 458.—*Turcz. cat. pl. Baic. Dah. n.* 549.

Chærophyllum nemorosum *MB. fl. Taur. Cauc. I. p.* 232.

Chærophyllum seminibus nitidis hispidis *Gmel. fl. Sib. I.*

Digitized by Google

p. 209. *n.* 25. *t. XLIX. f. a et b* (sed fructus breviores et crassiores depicti).

Chærophyllum perenne, Cicutæ folio, seminibus asperis — *Amm. Ruth.* n. 120.

Ab *A. sylvestri var. tuberculato Hoffm.* non differt nisi tuberculis seta terminatis.

In pratis sylvaticis ubique. Floret Julio ♃.

163. SPHALLEROCARPUS *Bess.* in *DC. prodr.*

DC. coll. mem. V. p. 64. t. 2. f. N.—Endl. gen. n. 4509.

Calycis dentes 5 subulati. Petala obovato-cuneata emarginata, lacinula inflexa, extima umbellæ radiantia. Styli breves, demum deflexi. Stylopodium suburceolatum dentatum. Fructus elliptico-oblongus a latere contractus elongatus. Mericarpia jugis 5 subalatis, lateralibus marginantibus. Valleculæ convexæ 2—3 vittatæ. Commissura 4—6 vittata. Carpophorum bipartitum. Semen intus sulco exaratum.—Herba caule tereti petiolisque pilosiusculis. Folia bipinnatisecta (vel tri-quadripinnatisecta), segmentis pinnatifidis, lobis linearibus acutis. Involucrum nullum. Umbellæ 6—7 radiatæ. Involucelli foliola 5 lanceolata. Flores albi, in umbella terminali fere omnes hermaphroditi, in lateralibus masculi.—*DC. prodr. IV. p. 230.*

Digitized by Google

540. Sphallerocarpus Cyminum *Bess.*

Myrrhis gracilis *Spreng. syst. veg.* (*cur. post.*) *IV. p. II. p.* 120.

In hortis oleraceis Ircutiæ et alibi frequens. Floret Julio ⊙.

Tribus VI. *SMYRNEÆ Koch umb. 133.*

Fructus turgidus a latere sæpe contractus vel compressus. Mericarpia jugis 5, lateralibus marginantibus vel ante marginem sitis, jugis interdum subobliteratis. Albumen involutum vel latere interiore sulcatum, ideoque sectione transversali semilunare seu complicatum. *Koch syn. p. 319.*

164. PLEUROSPERMUM *Hoffm. umb. gen. p. IX. in not.*

Koch in nov. act. nat. cur. XII. I. p. 137. — DC. prodr. IV. p. 244. — Endl. gen. n. 4536.

Calycis margo 5 dentatus. Petala obovata integra. Fructus a latere compressus, ovatus. Mericarpia membrana duplici instructa: exterior inflata in juga 5 tumida, cava; interior arcte adnata et juga 5 minora exterioribus opposita exserens. Valleculæ membranæ interioris uni-bivittatæ, ideoque vittæ semini ipso impositæ. Albumen sectione transversali semilunare. *Koch syn. p. 319.*

Digitized by Google

541. Pleurospermum Austriacum *Hoffm.*

P. foliis (circumscriptione ovatis bi-tripinnatisectis, foliolis incisis, laciniis grosse serratis, junioribus pubescentibus; fructibus tuberculatis.

P. Austriacum, Uralense et Kamczaticum *Hoffm. umb. l. c.—DC. l c.*

P. Austriacum *Spreng.* in *Schult. syst. veg. VI. p.* 457.—*Spreng. syst. veg. I. p.* 894.—*Ledeb. fl. Alt. I. p.* 368.—*Koch syn. p.* 320.

P. Uralense *Turcz. cat. pl. Baic. Dah. n.* 551.

Ligusticum Austriacum *Linn. sp.* 360.—*Jacq. Austr. t.* 151.

Ligusticum Gmelini *Vill. delph. II. p.* 610. *t.* 13.

Ligusticum foliis triplicato-pinnatis, pinnis pinnatifidis. *Gmel. fl. Sib. I. p.* 196. *t. XLV.*

Iugorum exteriorum membrana prius in parte superiore in carinam complicata, dein maturescente fructu magis et magis inflatur atque obtusior evadit, carina tamen, etiamsi valde diminuta, semper manifesta. Series tuberculorum carinæ imponitur, in cætera parte membranæ taberculi sparsi, plus minusve copiosi. Vittæ crassæ plerumque solitarii, rarius binæ in medio vallecularum interiorum; ad basin alarum utrinque striæ coloratæ tenues, forsan vittæ minores, in fructibus speciminum Ircutianorum observantur. Talia etiam vidi in specimine meo culto hujus plantæ, e montibus Uralensibus proveniente.

In graminosis ubique vulgatissimum. Floret Julio et Augusto ♃.

Digitized by Google

165. HANSENIA *Turcz. cat. pl. Baic. Dah. n.* 552.

Calycis margo 5 dentatus. Petala breviter unguiculata, emarginata cum lacinula inflexa. Fructus sectione transversali subteres, orbiculatus. Mericarpia jugis 5 alatis, lateralibus marginantibus, membrana tenui, maturitate relaxata cum vittis obtectis. Vittæ in valleculis ternæ, commissurales 6 superficiales. Albumen antice fovea profunda exaratum, sectione transversali semilunare.—Herba perennis glabra, foliis fere præcedentis speciei, involucro universali subnullo, partiali polyphyllo setaceo, floribus ochroleucis vel virentibus.

542. Hansenia Mongolica *m.*

In lateribus sylvosis alpis Nuchu-Daban et ulterius in sylvis subalpinis ad fluvium Oka, nec non in sylvis Dahuriæ subalpinæ. Floret Julio et Augusto. ♃.

(*Continuabitur.*)

Digitized by Google

THORACOCERAS (*antea Melia*)

GENRE DE LA FAMILLE DES ORTHOCÉRATITES

PAR

G. FISCHER DE WALDHEIM.

En proposant le genre dont il est question, je l'avais nommé *Mélia*, empruntant un nom mythologique. Mais LINNÉ l'ayant déjà employé pour une plante, j'ai dû le supprimer. Le nom de *Mellia* se présentait d'abord, pour honorer la mémoire de Jacques de MELLE à Lubecques qui, le premier, a recueilli les Orthocératites; mais pour me conformer aux régles établies pour les genres de la famille des Orthocératites, j'ai choisi le nom de *Thoracoceras* (*), (*Panzer-Horn*), pour exprimer un test cloisonné qui est entouré d'une enveloppe *solide*.

(*) Θωραξ, dans son acception de *lorica, cuirasse, Panzer*; et Κερας, corne.

Digitized by Google

Jacques de Melle a, en effet, proposé le premier nom pour ces corps, en les appelant: *Radii articulati*, et communiqué ses observations à l'Académicien Gmelin. Celui-ci adopta ce nom et présenta un mémoire à l'Académie Impér. des Sciences de St. Pétersbourg en 1728, qui fut inséré dans les Commentaires de cette Académie (*).

Jacques de Melle possédait des échantillons de ces *radii* de l'île *d'Oelande* en *Suède*; Gmelin observait ceux qui se sont trouvé à *Duderhof* en *Ingrie*. Tous les deux considéraient déjà ces corps comme un résultat de corps organiques.

On avait observé des corps semblables en Silésie et en Prusse, comme le prouvent les figures de Volkmann (*Silesia subteranea*) et de Helwinger, (*Lithographia Angerbargica*), mais ils furent regardés comme *pierres figurées*, queue d'écrivisses ou autres jeux de la nature.

Breyn (**) fut le premier qui, non seulement créa pour ces corps les noms *d'Orthoceras* et *d'Orthocératites*, mais leur assigna aussi leur vraie place dans le système zoologique.

(*) Ioh. Georg. Gmelin, de radiis articulatis lapideis. Conf. Commentarii Acad. Petropol. Vol. III. 1732. p. 246 — 264. avec 2 pl. (tab. XI et XII).

(**) Joannis Philippi Breynii. Dissertatio de Polythalameis, nova testaceorum classe. *Gedani*. 1732. 40. pag. in 4. c. VI, tabb. æneis.

Digitized by Google

La plus grande partie des Orthocératites sont fossiles, mais PLANCUS (*), le premier, en a reconnu de vivans dans la Méditerranée et LAMARCK en a décrit six. L'idée de LAMARCK en nommant ces corps *Orthocera*. et non *Orthoceratites*, était de faire conclure par la terminaison du nom, que ce genre contient des espèces vivantes.

Le genre *Orthoceras*, depuis BREYN, a été soumis à bien des démembremens, tels que *Actinoceras*, *Canoceras* de BRONN, *Cyrtoceras* de GOLDFUSS, *Gyroceras* de MEYER, *Gomphoceras* de MURCHISON et de MÜNSTER, (*Apioceras* FISCHER), *Phragmoceras* de BRODERIP, *Ormoceras* STOKES; *Conotubularia* TROOST et autres.

Ce dernier genre paraît coincider en partie avec celui dont il est question ici. Je lui avais assigné les caractères génériques suivans: Voy. Bull. de la Soc. Vol. I. 1829. p. 325.

« Test non spiral, conique, projeté en ligne droite, à cloisons imbriquées; siphon canaliculé, anguleux, *marginal*, attaché aux cloisons par une petite lame; dernière loge engainante. »

Cette phrase ne cadre qu'avec l'une ou l'autre espèce, mais aujourd'hui que M. FAHRENKOHL a soumis à la Sociéte quelques échantillons du calcaire

(*) Fan. PLANIUS, de conchis minus notis. Venetiis. 1739. 4. p. 14. t. I. n. 5.

Digitized by Google

carbonifère de Kalouga, elle peut être rectifiée et amplifiée.

Il est heureux pour le Zoologue de pouvoir joindre aux caractères zoologiques d'un genre fossile quelconque des caractères géologiques, c'est à dire, s'il peut montrer, que son genre est propre à une couche ou à un système de formation particulier. Mais ce n'est pas le cas avec les Orthocératites et ses sousgenres qui tous paraissent également distribués dans les plus anciennes couches fossilifères, les siluriennes, les devoniennes et les carbonifères. MM. le Vicomte D'Archiac et Edouard de Verneuil ont donné un excellent tableau des fossiles des anciennes couches des provinces rhénanes (*), où l'on trouve aussi une énumération curieuse des couches, auxquelles sont propres les Orthocératites. Les auteurs attribuent 46 espèces aux couches siluriennes, 47 aux devoniennes, et cinquante deux au calcaire corbonifère. Les *Cyrtoceratites* sont rares dans les Siluriennes, mais très frequens dans les Devoniennes,

(*) On the fossils of the older Depositin the Rhenish Provinces, preceded by a general Survey of the Fauna of the Palæozotic Rocks and followed by a Tabular List of the organic Remains of the Devonian system in Europe; by the Vicount D'Archiac and M. Edouard de Verneuil.

Voy. Transact. of the geological Society of London. Vol. VI. 1843. p. 303—410. Pl. XXII—XXXVIII.

Digitized by Google

les auteurs en connaissent 31 espèces ; 9 sont indiquées pour le calcaire carbonifère.

Actinoceras, *Conoceras*, *Ormoceras*, *Orthostoma*, *Conutubularia* sont propres à l'Amérique.

Les espèces de *Thoracoceras* sont rares dans les siluriennes, mais fréquens dans les devoniennes et corbonifères. Dans les couches devoniennes elles atteignent une grandeur considérable.

Déjà Breyn (1732) et *Wach* (1769) rendaient attentifs à la position du siphon, qui peut être central, ou subcentral, ou marginal, (mais le premier y ajoutait encore la forme extérieure du test conique, plus ou moins décroissant) et enfin aux loges ou articles plus ou moins larges.

C'était surtout le siphon marginal et dénué de tout tégument qui me faisait soupçonner une autre organisation. Cette organisation consiste dans une enveloppe solide, qui entoure ce test cloisonné.

Je ne suis point le premier qui ait observé cette enveloppe. Déjà Gmelin qui avait à sa disposition plusieurs centaines d'Orthocératites de Duderhof, s'exprime ainsi: (l. c. p. 250).

« *Possideo specimina, ubi patellæ* (les concamerations) *et alveoli* (les siphons) *extra eas prominens pars, undique cooperta sunt* crusta *quadam seu cortice tenui satis, cujus substantia testaceæ multum accedit.* »

Digitized by Google

Une épiderme molle entoure sans doute les Céphalopodes comme toutes les coquilles en général; mais une enveloppe testacée ne paraît propre qu'au genre en question. LATREILLE a fait une comparaison de l'organisation extérieure des Céphalopodes avec celles de divers poissons, (Mém. de la Soc. d'Hist. nat. de Paris. Tome I. P. II. p. 269.) mais cette comparaison ayant plutôt rapport à la nature vivante et aux organes extérieurs des Seiches, des Calmars etc. nous n'en pouvons déduire aucune observation qui soit propre à notre but.

Le genre *Thoracoceras* est donc composé de trois parties:

1. D'une enveloppe, d'une gaine, (vagina, crusta GMELINI) de forme variable;

2. D'un corps ou d'un test cloisonné, dont les cloisons sont imbriquées et ne se ferment pas complétement, mais laissent le plus souvent l'espace libre pour le siphon;

3. Du siphon, très variable pour la forme et la grandeur, mais constamment placé sur un des bords.

Mais la gaine étant le plus souvent oblitérée ou manquant tout à fait, lorsque le corps est tiré de la matrice, il faut fixer les différentes formes soit du test, soit du siphon, pour distinguer un *Thoracoceras* d'un *Orthoceras* proprement dit.

Digitized by Google

Les cloisons de l'Orthoceras forment des anneaux complets, contigus et applatis, et le siphon est toujours central ou subcentral, c'est à dire, entre le centre et la périphérie.

Les cloisons du Thoracoceras sont bombées, imbriquées ou même distantes, n'entourant point complétement le siphon; le siphon en est toujours marginal; quelquefois mince ou comme oblitéré à la jointure des cloisons, quelquefois d'une épaisseur remarquable et alors il est ou contourné en spirale, ou annelé ou couvert d'écailles ou de feuilles. Ces différentes formes soit, du test, soit du siphon, contribuent à distinguer les espèces.

Si la gaine de l'Orthoceratites gracilis de *Blumenbach* (Specim. Archæologiæ telluris, p. 21. t. 2. f. 6. Molossus gracilis de Montfort, Conchyl. systém. I. p. 351.) était connue, on le rapporterait peut être au genre Thoracoceras.

* THORACOCERAS A GAINE SILLONNÉE.

1. Thoracoceras *vestitum*.

Pl. XVII. f. 1.

Th. vagina profunde longitudinaliter sulcata; testa cylindrico-conica subsulcata, versus apicem articulata, articulis distantibus; siphone tenui laterali.

On peut appeler cette espèce le type du genre

Digitized by Google

pour la connaissance de la gaine ou de l'enveloppe. Nous voyons une enveloppe profondement sillonnée (f. 1. c.) et dans les sillons des trous placés en séries (f. 1. d.) les trous sont imprimés obliquement; conséquemment les carènes du test étaient garnies de petites épines, dont on ne voit plus de trace.

Il existe pour les polythacames sans doute également une épiderme, comme pour les coquilles simples, mais dans les Thoracocératites elle est solide, testacée ou pierreuse.

Le test lui-même est lisse et comme poli et les carènes ne sont que des lignes élevées. Les cloisons ne sont visibles que vers la pointe du cône, qui est ovoïde.

Le siphon est latéral et très mince. Les figures sont de grandeur naturelle. Une partie de la gaine (f. 1. d.) est agrandie, pour faire voir les petits trous.

Loc. Calcaire corbonifère de *Karowa* (*Serguiefski*) sur l'Oka, Gouv. de Kalouga. M. Fahrenkohl.

** THORACOCÉRATITES A GAINE CLOISONNÉE.

2. Thoracoceras *duplex* Vahlenb.

Th. Vagina late articulata; testa cylindrico-coni-

Digitized by Google

ca, acuminata, articulata, articulis latis; siphone tenui marginali.

VAHLEHBERG, Art. Soc. Upsal. Vol. VIII. p. 86. *Orthoc. duplex.*

HISINGER, Lethaea suecica, p. 28. t. IX. f. 1.

M. HISINGER révoque en doute cette espèce qui paraît atteindre une grandeur considérable. Il l'appelle un *Orthocératite* dans *l'Orthocératite.* Je crois y reconnaître un *Thoracocératite* dont la gaine épaisse, si elle n'est pas véritablement cloisonnée, porte du moins les impressions des cloisons du test.

Loc. Vestgothie près de Kinne Kulle en Suède.

*** THORACOCERATITES A GAINE SIMPLE OU LAMELLEUSE.

3. THORACOCERAS distans FISCHER.

Pl. XVIII. f. 2.

Th. vagina e lamina simplici constituta; testa fere cylindrica, articulata, articulis convexis distantibus, prope siphonem recta truncatis; siphone tenui plicato, stolonibus repentibus, sive laminis rectis transversis a laminis arcuatis receptis.

Melia distans FISCHER, Bulletin de la Soc. Tome. I. 1829. p. 325. Oryctographie de Moscou p. 125. Pl. XI. f. 10.

Digitized by Google

Cette espèce est remarquable par la forme de son siphon. Cette forme rappelle le genre *Actinoceras* de Bronn, par les petites lames transversales qui correspondent avec les séparations des cloisons et que j'ai appelées *stolones repentes*. Mais ces lames ne touchent pas immédiatement les cloisons, elles aboutissent à une lame longitudinale qui est en forme d'arc. Le siphon lui-même est plié et conique, c'est à dire, que s'il commence plus large à une cloison, il s'amincit en se terminant près de la suivante.

Les cloisons du teste sont obliques, distantes et tronquées net pour laisser un grand espace à cet appareil du siphon. Les cloisons sont plates vers la pointe, mais très bombées et plus distantes vers la base. Cette espèce atteint une longueur de 12 à 15 pouces, mais le diamètre ne dépasse pas un pouce.

La gaine offre une lamelle mince qui est collée à la matrice et ne se trahit que par une couleur plus blanche et par une moindre dureté. Le dessin linéaire fait appercevoir cette gaine entourant le test.

Loc. Calcaire carbonifère de la Nara près de Serpoukhof (Fischer); Karowa du Gouv. de Kalouga, (Fahrenkohl).

Digitized by Google

4. Thoracoceras *affine* Fischer.

Pl. XVII. f. 2.

Th. vagina tenui simplici; testa cylindrica, articulata, articulis obliquis, prope siphonem oblique truncatis; siphone cylindrico, marginali, laminis transversis a laminis rectis receptis.

Cette espèce est très analogue à la précédente, par les cloisons obliques, par les lames transversales du siphon; mais le siphon est cylindrique; les lames transversales aboutissent à de petites lames longitudinales, qui ferment pour ainsi dire les interstices des cloisons. Les cloisons obliques se terminent en pointe, étant coupées obliquement et laissant également un large espace pour le siphon et ses lames.

Loc. C'est un corps siliceux trouvé dans les sables de la Moskwa.

5. Thoracoceras *Crepitacullum* Fischer.

Th. vagina incognita; testa conica articulata, articulis latis, imbricatis, prope siphonem oblique truncatis; siphone marginali cylindrico.

Sannionites Crepitaculum, Fischer Oryctographie, p. 125. Pl. XI. f. 1, 2, 3, 4.

Digitized by Google

Ce corps singulier, rappelant au premier coup d'œil le crépitacle du serpent à sonnettes, rentre naturellement dans le genre Thoracoceras. Il montre même des analogies avec les deux espèces précedentes Le test est composé de cloisons fortement imbriquées, obliquement tronquées à l'endroit du siphon; mais les pointes se touchent presque et forment un creux au dessous, rempli par le siphon.

Les figures de l'Oryctographie de Moscou sont assez exacte pour reconnaître la forme de cette espèce. Le fragment que j'en possède a huit lignes de longueur; le diamètre de la base est de quatre lignes et celui de la pointe de trois lignes.

Loc. Siliceux; des sables de la Moskwa.

6. Thoracoceras *acuminatum* Fischer.

Th. vagina tenuissima; testa cylindrico-conica, acuminata, apice subdepressa, inæqualiter articulata, articulis basi latioribus, apice angustioribus, utrinque valde restrictis, medio intumidis, distantibus; siphone marginali, cylindrico.

Notre individu, couché, encore dans sa matrice, se trouve enveloppé d'une lame mince qui formait sa gaine. Les cloisons sont plus larges à la base et plus rapprochées, plus minces et plus distantes vers la pointe. Le siphon cylindrique est marginal; il

Digitized by Google

se montre à découvert entre toutes les cloisons. Il est de la grosseur d'un gros fil.

Loc. du calcaire carbonifère de Serpoukhof, Gouv. de Moscou; aussi à Karowa, Gouv. de Kalouga.

7. Thoracoceras *paradoxum* Braun.

Th. vagina lævi; testa cylindrico-conica, articulata, articulis annulatis; siphone...

Orthoceratites paradoxus, Braun, v. Muenster, Beiträge, V. Heft, p. 127. t. XII. f. 9. a, b. agrandi.

Quoique le siphon ne soit point indiqué, il ne me reste pas de doute, que cette espèce n'appartienne au genre Thoracoceras. Car cette écorce, que les auteurs considèrent comme paradoxe, forme la gaine qui fait rentrer ce corps naturellement dans ce genre. Cette gaine calcaire, simple et lisse, entoure un corps conique et cloisonné; les cloisons se présentent en forme d'anneaux.

Loc. Allemagne.

8. Thoracoceras *attenuatum* Fischer.

Pl. XVIII. f. 1.

Th. vagina simplici, testa cylindrico-conica, lente decrescenti, elongata, articulata, articulis nu-

Digitized by Google

merosis angustis, distantibus, externe longitudinaliter sulcatis; siphone marginali simplici, apice denudato.

La gaine fait observer dans la matrice quelques proéminences qui se sont insérées entre les cloisons. Cette espèce se prolonge en pointe obtuse comprimée. Le siphon est très mince et parait à découvert entre les cloisons de la pointe. Les cloisons de la pointe sont longitudinalement striées ou sillonnées.

Loc. Karowa du Gouv. de Kalouga. Nous devons cette espèce également aux recherches de M. Fahrenkohl.

9. Thoracoceras *vaginatum* Schloth.

Pl. XVIII. f. 3.

Th. vagina rudi; testa cylindrica, lente decrescenti, articulata, articulis latis convexis, sæpius striato-undulatis, prope siphonem rotundatis; siphone squamato.

Orthoceratites vaginatus, Schlotheim in Leonhard's Mineral. Taschenbuch, 1813. VII. p. 69.

Bronn, Lethæa, 1. 108. t. I. f. 9.

v. Buch, Beiträge, p. 37. t. II. f. II.

Orthoc. trochlearis, Hisinger Lethæa suesica. p. 28. t. IX. f. 7.

Digitized by Google

Orth. undulatus. Pander, Beiträge zur Geognosie des russischen Reichs. t. XXX. f. 1. a, b.

Cette espèce qui atteint une grandeur considérable est très remarquable par son siphon, comme couvert d'écailles ou de feuilles, auxquelles M. de Buch, le premier, a rendu attentif. (l. c. p. 19). Il les compare avec les feuilles non developpées d'une tige d'asperge.

Le test est parfaitement cylindrique et les cloisons bombées, souvent transversalement striées. Elles s'amincissent là où elles reçoivent le siphon, et se terminent en s'arrondissant.

Loc. Réval; Narwa.

10. Thoracoceras *spirale* Fischer.

Th. vagina, superficie subgranulata; testa cylindrico-conico-compressa, articulata, articulis convexis, latis, valde dilatatis, lævibus, utrinque attenuatis; siphone ovato, lamina densa involuto, subspiraliter intorto.

Orthoceratites spiralis Fischer. Bulletin de la Soc. Tome. I. p. 323. Oryctographie, p. 124. t. X. Pander, Beiträge, t. XXX.

M. de Buch n'adopte pas cette espèce et la réunit à la précédente; il désapprouve surtout le nom de *spiralis*, mais en Zoognosie *ex parte fit denominatio.* Le siphon, comme la partie essenti-

Digitized by Google

elle de cette espèce, est, malgré son enveloppe testacée, onduleux ou plutôt spirale, du moins une ligne spirale, imprimée, le couvre et le fait paraître ainsi. Il n'est pas rond, mais elliptique et laisse, dans le test, l'impression de la ligne spirale. Le siphon du *vaginatus* est parfaitement rond et entouré des rubans parallèles qui font la continuation des feuilles ou écailles de devant. Ces rubans sont élevés et non imprimés. Son impression dans le test fait voir des lignes arquées et parallèles. Le test du *vaginatus* lui-même est parfaitement cylindrique, celui du *spirale* est dilaté à cloisons larges, bombées au milieu et lisses; pendant que ceux de l'autre sont plus étroits, rudes ou raboteux à la surface. Il est rare, de rencontrer un individu complet du spiral; on voit souvent des fragmens, même des siphons isolés.

Loc. Duderhof.

11. Thoracoceras *Cuvieri* Troost.

Th. vagina rudi; testa cylindrico conica, articulata, articulis angustis; siphone marginali annulato.

Conotubularia Cuvieri, Troost, Description d'un nouveau genre de fossiles. V. Mém. de la Soc. géologique de France, Tome. III. P. I. n. IV. p. 87—90. — p. 88. Pl. IX. f. 1.

M. le Professeur Troost décrit cette coquille

Digitized by Google

ainsi ; *testa conica, recta lævigata, basi ovata, apice obtusa, loculis numerosis, tubulo annulato laterali perfixis.* Les loges sont au nombre de vingt cinq sur une longueur de huit pouces. La forme du siphon marginal et annelé le fait placer sous le genre de *Thoracoceras.* D'ailleurs on voit encore dans la figure, que M. Troost en donne, sa gaine calcaire qui entoure le test cloisonné.

Loc. Tennesee aux Etats-unis.

Note. Il paraît que Breyn a observé son analogue à *Gothland.* Il le présente comme sa neuvième espèce (p. 37. Tab. VI. f. 1.) qu'il d'écrit ainsi: *Orthoceratites siphone ad peripheriam locato amplissimo et annularibus eminentiis insignito, lente decrescens.* Schlotheim l'a nommé, *Orth. cochleatus.* Petrefactk. p. 59.

12. Thoracoceras *Brongniarti* Troost.

G. Troost, l. c. p. 89. t. IX. f. 2.

Cette espèce ressemble à la précédente, mais les cloisons sont plus larges, conséquemment moindres dans un espace donné. Les lignes de séparation sont ondulées.

Au même endroit.

La troisième espèce que M. Troost décrit sous le nom de: *Conotubularia Goldfussii* Pl. IX. f. 3. avec son siphon central, est un vrai Orthocératite.

Digitized by Google

EXPLICATION DES PLANCHES.

Pl. XVII. f. 1. a. Thoracoceras vestitum.
1. b. surface terminale.
1. c. gaine sillonnée.
1. d. partie de la gaine agrandie, pour faire voir les trous dans la profondeur des sillons.

Pl. XVIII. f. 1. Thoracoceras attenuatum.
2. — distans.
* — sa gaine testacée.
3. — vaginatum Schloth. v. Buch.

Digitized by Google

BEMERKUNGEN

UEBER

EINIGE FOSSILIEN

DES

MOSKOWISCHEN UND KALUGAISCHEN GOUVERNEMENTS

von A. Fahrenkohl.

Ich muss im Voraus um Nachsicht bitten, wenn ich es wage über Fossilien einer Gegend zu sprechen, die von berühmteren Männern besucht und beschrieben worden; allein da es doch Thatsache ist, dass die Folge der Gebirgsschichten nur auf eine bestimmte Weise aus den organischen Ueberresten erkannt werden kann; da es wohl wichtig ist, an mehreren Stellen vergleichende Beweise der Art aufzudecken, so ist es gewiss keine vergebene Mühe, dieselben in verschiedenen Gegenden aufzusuchen, um den Zusammenhang der Schichten zu erfahren.

Wir kennen, neben dem mächtigen Diluvium

Digitized by Google

des moskowischen Gouvernements einen Tertiairkalk, Süsswasserkalk, der mit Süsswasser-Schnecken und Abdrücken von Blättern noch gegenwärtig lebender Pflanzen angefüllt ist und das Becken von Svenigorod ausmacht.

Iura oder Oolith, den man zum Theil dem Lias beigezählt hat, scheint sich in geringen Schichten an den Flüssen, wie: Moskwa, Jausa, Rusa, Protwa, Oka u. s. w. abzulagern. Unter demselben zeigt sich der weitverbreitete Bergkalk.

Der Sandstein von Tatarowa, Vitkrino und der Kliasma, den man für neueren Ursprungs hielt, scheint nach den Entdeckungen in demselben von Kohlenpflanzen bei Klin durch Herrn Auerbach; durch Hrrn. Rouillier bei Tatarowa; von Muschelabdrücken in dem bei Vitkrino durch Hrrn. Frears, ein Zwischenglied von Oolith und Bergkalk zu sein, und nach den enthaltenen organischen Resten lezterem als Ueberlagerung zu dienen.

Meine Bemühungen sind sehr eingeschränkt, sie reichen von der Moskwa an die Protwa bei Podolsk; von da bis zur Oka bei Serpuchov und *Karowa* (*); dann an die kleinen Flüsse Lu-

(*) *Karowa*, (gegenwärtig ein Kirchdorf *Sergiefsky*), ist in dortiger Gegend nur unter dem Namen: *Karowa* bekannt. Ein General *Karo* legte zur Zeit der Kaiserinn Katharina diese Besitzung an; sie liegt 30 Werst nördl. von Kaluga.

Digitized by Google

scha bei *Krimensky* (*) und Schana bei *Detkowa* (**).

An der Protwa konnte ich nur ein Stück eisenschüssigen Bergkalk's mit Cidariten-Stacheln aufnehmen.

In westlicher Nähe von Serpuchov fand ich, in einem Steinbruche, eine Schicht zerreiblichen Mergels, welche besonders mit häufigen Fragmenten von Leptaena concinna angefüllt ist.

Die Umgegend von Karowa hat mir die reichste Ausbeute geliefert.

Zum Theil unmittelbar unter dem Humus, findet sich eine 20 Fuss mächtige Schicht verhärteten Mergels, welche Terebratula rhomboides Phillips; Leptaena scabricula Phillips; speciosa Schlotheim, und eine neue Species, welche ich *corrugata* genannt habe, einschliesst.

Ferner Polypen wie: Turbinolia, und auf grossen Platten die merkwürdige Fenestella, von welcher später die Rede sein wird.

Die unter dieser sich befindliche Schicht besteht aus einem, zum Theil verhärteten, graulichen Thone, welche im Durchschnitte 4 5 Fuss Tiefe hält.

(*) *Kimensky* liegt 15 Werst nördl. v. Medin.

(**) *Detkowa* 12 Werst östlich v. Medin.

Digitized by Google

In diesem Thone, welcher unten durch das Bespühlen einer Quelle völlig erweicht ist, fand ich verschiedene Leptaenen, mit besonders schön erhaltenen Stacheln. Die unterste und grösste Schicht, die sich bis zur Oka ausdehnt, besteht aus Bergkalk und enthält eine Mächtigkeit von 30 bis 100 Fuss.

In derselben finden sich Lept. gigantea, so wie auch andere sehr häufig. Zugleich entdeckte ich in der Nähe von Karowa, unten, in einer über 100 Fuss mächtigen Kalklage bei einem Quellbache, (ohne Namen), eine Kohlenpulverader, in der Mächtigkeit von $\frac{1}{2}$ bis 1 Fuss, wovon ich der Gesellschaft eine Probe vorzulegen mir erlaube.

In der Schana bei dem Dorfe Detkowa, zogen eine Menge kleiner Schnecken meine Aufmerksamkeit auf sich. Ich habe einige davon gefischt z. B. Planorbis, Paludina, Buccinum u. a. welche mir deshalb merkwürdig schienen, weil ich aus Heidenheim bei Würtemberg ein Stück Süsswasserkalk besitze, welches voll von ähnlichen Versteinerungen wie: *Paludina multiformis* Bronn, u. m. a. angefüllt ist.

Aus der Sammlung von Fossilien, die ich der Gesellschaft vorzulegen mir erlaube, wird dieselbe hoffentlich erkennen, dass ich nicht unthätig war, und dass ich selbst einige, noch nicht bekannte Gegenstände auffand.

So will ich denn versuchen, die Gegenstände

Digitized by Google

dieser Sammlung mit einigen Anmerkungen zu begleiten, auch zugleich die Fundorte derselben näher angeben.

CRUSTACEA.

Asaphus.

Eichwaldi, Fischer Oryctographie p. 121. t. XIt. f. 1. 2.

Im Bergkalke bei Karowa. Hr. v. *Fischer* hat ihn an der Ratofka bei Werea und an der Kliasma gefunden; Hr. *Eichwald* in Nowgorod. (Bull. d. l'Acad.).

CEPHALOPODA.

Ammonites Brug.

Anulatus, Schloth. Petrefact. 1. 62. II. 59. t. IX. f. 2.

A. communis, Sow. II. 10. t. 167. f. 2, 3.

A. biplex. Sow. III. 168. t. 293. f. 1, 2. Zieten p. 10. t. VIII. f. 2.

A. communis, Bronn. Lethæa. p. 443. t. XXIII. f. 3, a, b

Ein Fragment von bedeutender Grösse; aus der Oka bei *Karowa*.

Der Durchmesser der Oeffnung enthält $2^1/_2$ Zoll; die beiden Windungen nehmen in der Breite beinahe 4 Zoll ein.

Digitized by Google

Königii. Sow. Min. Conch. III. 113. T. 263. f. 1, 2, 3.

v. Buch. Leonhard's N. Iahrbuch 1843 p. 844.

Wir verdanken Hrrn. Frears eine Beobachtung, die das Bestimmen der Ammoniten äusserst schwierig macht; nämlich die Einschachtelung, so dass die verschiedenen inneren Windungen ganz verschieden von der äusseren erscheinen.

So sind hier zwei Formen beigelegt, wovon die eine etwas zusammengedrückt mit konischen Strahlen, die auf dem Rücken in vier oder fünf Strahlen ausgehen und gleichsam die zweite Lage ausmacht; die kleinere, aber gleichstrahlige, gleichsam den Kern von A. *Kœnigii* darstellt.

Hr. von Fischer hatte dieselbe für eine besondere Species angenommen und A. *succinctus* genannt; allein das uns vorliegende Beispiel spricht für Hrrn. Frears Meinung, dass es eine innere Lage sei, denn die Suturen stehen frei auf derselben nach Aussen gedreht. Diese gehören also einer höher, über liegenden Windung an.

Wenn aber Hr. v. Buch die moskowische A. communis (Oryct. T. 8. f. 1) für einen ähnlichen Kern, oder als Synonym von Koenigii erklärt, (a. a. O.) so liegt wohl ein Irrthum

Digitized by Google

zum Grunde; die moskowische Species ist eben so weit von *Königii*, wie von *communis Sow.* getrennt, so dass Hr. von Fischer den Namen in *mosquensis* umgeändert hat. S. dessen Revue de foss. II. Bull. 1843 Pl.III. f. 2.

Cordatus Sow. Min. Conch. I. p. 51. t. XVII. f. 2, 4.

Bronn. Lethæa. t. XXII. f. 14.

Lamberti. Sow. Min. Conch. III. p. 73. t. 242. f. 2.

Dentatus Beinecke, (Nautilus) f. 43. 44.

NAUTILUS.

Globatus. Phillips, Yorhshire. p. 232. T. XVII. f. 20.

Cyrtoceras *Goldfuss.*

Cylindricum. n. sp.

Wenig gekrümmt, in der Dicke etwas abnehmend; platt.

Da ich nur den Kern vor mir habe, so kann ich keine äussere Kennzeichen an demselben wahrnehmen.

Apioceras *Fischer.*

Trochoides. n. sp. t. XIX. f. 1.

testa basi fusiformi, intumida; apice

Digitized by Google

acuminata, articulata, articulis succinctis tenuibus, duodecim.

Die obere, der Basis genäherten Septa, sind platt und etwas breiter, die der Spitze zugekehrten, schmäler, und etwas gewölbt.

Die Form dieses merkwürdigen Fossils ist so bestimmt von *Orthoceras* verschieden, dass man dieselbe nothwendig trennen musste. *Hr. von Fischer* hat es wegen der allgemeinen Form *Apioceras*, Hr. Murchison u. Graf v. Muenster *Gomphocerus* genannt. Da aber der Name *Gomphocerus* schon längst von Thunberg an ein Orthopteron vergeben ist, so habe ich den Namen *Apioceras* vorgezogen. Hrn. von Fischer's früherer Name *Bolboceras* musste eben so unterdrückt werden, weil Leach denselben einem *Coleopteron* beigelegt hat.

Das Genus scheint zwischen *Orthoceras* und *Phragmoceras* Brodierip inne zu stehen.

Da die Zeichnung von *Apioceras trochoides* um einmal vergrössert ist, so will ich hier die wahren Masse beifügen.

Ganze Länge, 1″. 9‴.
Länge der ange—
schwollenen Basis, 1‴.
Querdurchmesser derselben. 10‴.
Länge der articulirten Spitze 9‴

In dem Bergkalke von Karowa.

Digitized by Google

Hieher gehören noch als bestimmte Arten.

Orthoceras fusiformis. Sow. t. 588. f. 12.

Phill. Yorksh. t. XXI. f. 14, 15.

Gomphocerus subfusiformis. v. Muenster.

Beitr. zur Petrefact. H. 3. t. XX. f. 6, 7.

Orthoc. subfusiformis D'Archiac et de Vern. Geol. Trans. VI. p. 347. n. 13. t. XXVIII. f. 2. 2. a.

Gomphocerus subpyriformis v. Muenster l. c. t. XX. f. 10.

Orthoc. subpyriformis.

D'Archiac et de Verneuil, l. c. n. 14. t. XXVIII. f. 3. 3. a.

Orthoceras pyriforme. Murchison Silur. System. II. p. 620. t. 8. f. 19. 20.

Orthoceratitis *Breyn.*

imbricatus. Wahlenb. Hisinger.

Lethæa suecica. p. 29. T. IX. f. 9.

crenulatus Fischer. Oryct. p. 124. Pl. IX. f. 3.

Hat einige Aehnlichkeit mit *O. regularis* Schlotheim (Petref. p. 54.). Allein Hr. Nicol. von Palibin hat den *regularis* bei Serpuchov gefunden. Der Unterschied zeigt sich in der Trennung der Glieder, die in dem *crenulatus* gekrümmt und gerändert sind, da dieselben

Digitized by Google

im *regularis* ganz gerade und glatt erschei nen.

THORACOCERAS FISCHER.

vestitum, FISCHER.

distans, (*Melia*) FISCHER. Bull. de la Soc. 1829. p 324.

Oryctographie. p. 125. Bull. XI. f. 10.

attenuatum, FISCHER.

Cf. FISCHER, Sur le *Thoracoceras*. p. 755. Bullet. N° 4. 1844.

BELEMNITES.

Blainvillii, VOLTZ. Observ. sur les Belemnites p. 37. n. 2. Pl. 1. f. 4.

Belemnites acutus, Blainv. Mém. sur les Belemn. p. 69. Pl. II. f. 2.

Ein junges Exemplar; der Canal der Oberfläche ist weit, an beiden Enden enger werdend, und nicht weder bis an die Basis, noch an die Spitze reichend. Dadurch ist dieser hinlänglich von *B. canaliculatus* geschieden.

BELLEROPHON, MONTFORT.

Cornu Arietis. Sow. 1. c. V. p. 108. t. 469. f. 2.

FISCHER. Oryctogr. p. 122. Pl. XLVII. f. 1, 2, 3.

Digitized by Google

hiulcus. Sow. l. c. p. 109. t. 470. f. 1. Martin Derbysh. t. 40. f. 1. *Nautilus hiulcus.*

helicoides. n. sp.

Eine kleine Art; da sich aber nur der Kern findet, so kann es ein junges Individuum von *hiulcus* sein.

BRACHIEPODA.

Leptæna. *Dalman.*

Productus Sow. Producta Phill.

Dorsatæ.

gigantea Martin Derbysh. pl. 15. 16. Sow. Min. Conch. IV. p. 19. t. 320.

von Buch, Product. p. 19. n. 1.

Die Exemplare, welche der Gesellschaft von Karowa vorliegen, zeigen deutlich, wie sehr diese Muschel an Grösse, so wie am äusseren Ansehen verschieden ist.

Iede abgenommene Schaale gibt ihr eine andere Gestalt. *Hr. von Fischer* hat dieses schon früher beobachtet, und dieselbe deshalb *variabilis* genannt; Oryctogr. p. 144. T. XXI.

comoides. Sow. l. c. t. 329.

v. Buch. Prod. p. 21. t. I. f. 1, 2, 3.

Fischer Oryctogr. p. 143. t. XXII. f. 1.

Digitized by Google

latissima. Sow. l. c. t. 330.

v. Buch. Prod. p. 23. n. 4.

Hr. v. Buch unterscheidet diese Muschel dadurch von *gigantea*, dass das Schloss breiter als die Mitte der Schaale ist.

spinulosa. Sow. l. c. t. 63. f. 3.

Phillips, Yorksh. t. VII. f. 14. von Buch. Prod. p. 27. t. II. f. 16.

striata Fischer.

Lima waldaica. v. Buch. Beitr. p. 63.

Prod. limæformis, v. Buch, Prod. p. 22. t. I. f. 4, 5, 6.

Prod. striatus, Koninck, Fossiles de la Belgique. p. 169. Pl. VI. f. 10. Pl. VIII. bis f. 4.

Mytilus striatus Fischer, Oryct. p. 181. t. XIX. f. 4.

Verkieselt, von der *Luscha*.

corrugata. n. sp.

testa dorsata, cardine restricto; rugis transversalibus latis sulcisque longitudinalibus densissimis.

Diese Muschel zeigt einige Aehnlichkeit mit *Productus fimbriatus*. Sow. t. 459. f. 1. Phill. t. 8. f. 11, 12. v. Buch. l. c. p. 27. n. 7. t. II. f. 21, 22. 23.) durch die abgesonderten Querfalten; allein sie ist kleiner, die

Digitized by Google

Dorsalschaale stärker gewölbt und die Gelenkfläche weniger ausgedehnt.

Am meisten unterscheiden dieselbe, die vielen, engen und tiefen Längsfurchen, die Hr. v. Buch der *fimbriata* gänzlich abspricht.

scabricula, Phill. l. c. t. VIII. f. 2.

** *Lobatæ.*

Martini. Sow. l. c. IV. 15. t. 317. f. 2, 3, 4.

Martin. Derbysh. t. 22. f. 1 — 3. *Anomites Prodactus.*

Phill. Yorksh. II. t. VII. f. 1. t. VIII. f. 19.

Fischer, Oryctographie. t. XXVI. f. 4.

v. Buch, Prod. p. 30. n. 11.

lobata. Sow. l. c. t. 318. f. 1–6.

Phill. Yorksh. t. VIII. f. 7.

v. Buch. Prod. p. 32. n. 13. t. II. f. 17.

Die Stacheln sind oft sehr verschieden an Länge und Richtung, wie aus den vorliegenden Exemplaren hervorgeht; daher vielleicht *longispinus* Sow. 68. 1. *setosus*. Phill. VIII. 9.

Merkwürdig ist die Ventralschaale; sie hat eine starke Leiste in der Mitte, und gegen den Rand besetzen kurze, scharfe Stacheln die ganze Breite, wie ein Bart.

Nota. Bei meiner lezten Excursion bin ich so glücklich gewesen, diese Ventral-Schaale

Digitized by Google

richtiger zu beurtheilen. Die Leiste, der Bart, kurz die sonderbare Form ist nicht die äussere, sondern die innere Fläche der Schaale. Sie gehört nicht zu der *lobata*, sondern der *concinna*, von der Sowerby sehr richtig bemerkt, dass die Ventralschaale tief eingesenkt ist. (*deeply inserted.*).

costata. Sow. l. c. t. 160. f. 1.

Phill. Yorksh t. VII. f. 3.

v. Buch, l. c. p. 33. n. 14.

Diese Muschel wird durch ihre Stacheln merkwürdig. Sie scheinen beweglich gewesen zu sein. Phill. Abbildung von lobata (VIII. 7.) zeigt die Stacheln in die Höhe gezogen; bei einem unserer Fragmente sehen wir sie lang und bogenförmig nach unten gekehrt.

Zuweilen sind die Stacheln kurz an der Base abgebrochen, dann stimmt dieselbe mit *muricata* Phill. (VIII. 3.) überein.

analoga. Phill. l. c. I. t. VII. f. 10

concinna. Sowerby. Vol. IV. p. 16. t. 318. f. 1.

Phill. t. VII. f. 9.

v. Buch. p. 33. n. 15.

Ueber die Bildung der Ventral-Schaale ist die Note zu *lobata* zu vergleichen. p. 785.

mesoloba, Phill. l. t. VII. f. 12. 13.

Digitized by Google

ATRYPA *Dalman.*

didyma, DALM. Vetensk. Abh. 1827. p. 62. t. VI. f. 7.

HISINGER, Lethæa. p. 77. t. XXII. f. 6. a b, c.

reticularis, DALMAN. l. c. p. 43. t. IV. f. 2.

HISINGER, Lethæa. p. 75. t. XXI. f. 11. a. b, c.

DELTHYRIS *Dalman.*

Spirifer, SOWERBY. *Choristites,* FISCHER.

triangularis, MARTIN. Derbysh. t. 36. f. 2.

SOWERBY l. c. VI. 120. t. 562. f. 5.

v. BUCH. Delth. in Mém. soc. géol. de France. IV. 182. n. 5. Pl. VIII. f. 5.

speciosa, SEHLOTHEIM. Nachträge t. VIII. f. 1, 2, 3.

v. BUCH. l. c. p. 120. n. 4.

semicircularis, PHILL. t. IX. f. 16.

Ist der vorigen sehr verwandt.

curvata, SCHLOTH. Nachtr. t. 19. f. 2. ad.

v. BUCH. l. c. p. 199. t. X. f. 27.

lævigata, SCHLOTH. Nachtr. t. 18. f. 1. t. 16. f. 4. a, b.

BRONN, Lethæa. t. II. f. 16.

v. BUCH. l. c. p. 198. Pl. X. f. 25.

Digitized by Google

Hr. v. Buch vereinigt mit dieser Muschel viele andere, wie: *obtusus*, *glaber*, *oblatus*. Sow. t. 268. 269. so wie *mesolobus*, *ellipticus*, *symmetricus*, *squammosus*, *globularis*; Phill. X. f. 10—14, 16, 21, 22.

papilionacea, Phill. t. XI. f. 6.

Blos die Ventralschaale.

mosquensis, Fischer. Oryct. p. 140. t. 24. *Choristites mosquensis*.

prisca, Schlotheim, Nachtr. p. 69. t. XX. f. 4.

v. Schlotheim erklärt diese Form als das jugendliche Alter von der grösseren Art, welche er in der Petrefactenk. p. 262. n. 15. t. XVII. f. 2. a, b, c, beschrieben und abgebildet hat.

attenuata, Sow. t. 493. f. 4, 5.

Phill. Yorksh. I. t. IX. f. 13.

v. Buch. l. c. p. 102 n. 17. Pl. IX. f. 17.

Schlotheimii, v. Buch. l. c. p. 138. n. 7. Pl. XIV. f. 7.

Wilsonii, Sow. t. 118. f. 3.

v. Buch. l. c. p. 148. n. 19. Pl. XV. f. 19.

Dalman. t. VI. f. 1. *Terebratula lascunosa*.

globularis, Phill. Yorksh. t. X. f. 22.

Digitized by Google

ORTHIS, *Dalman.*

Pecten, DALMAN Vetensk. Abh. 1827. p. 110. n. 1. t. I. f. 6.

HISINGER Lethæa. p. 70. t. XX. f. 6. a, b, c.

v. BUCH, l. c. p. 218. n. 21. t. XII. f. 21.

Schon DALMAN versichert, dass diese Muschel sehr abändere. Die unserige zeichnet sich als besondere Varietät aus: durch stärkere Wölbung der Dorsalschaale, durch ungleich stärkere Streifung, so dass die Streifen alternirend erscheinen, endlich aber durch den, vermittelst einer Querfurche, abgesonderten Rand.

zonata, DALMAN. l. c. p. III. t. II. f. 1.

demissa. DALMAN. l. c. p. 32. t. II. f. 5.

HISINGER. Lethæa, p. 71. t. XX. f. 12. a, b.

TEREBRATULA *Brug.*

intermedia, LAMARCK, Hist. nat. VI. 1. p. 254. n. 42.

Encyclop. méthod. Pl. 243. f. 3. a, b.

Eine unserer grössten und schönsten Species, über deren Bestimmung aber die Phrase LAMARCK's keinen Zweifel übrig lässt.

« *Testa subtetraëdra, dilatata, plicata, sinuata, quatuor costis ad sinum, quinque ad latera, nate brevi* ».

Digitized by Google

lacunosa, Schlotheim Nachtr. t. XX. f. 6.

v. Buch. l. c. p. 150. t. XV. f. 22.

v. Zieten. pl. 41. f. 5. T. *multiplicata.*

triplicata, Phill. Yorksh. t. 13. f. 22, 24.

v. Buch. l. c. III. 140. n. 9. Pl. XIV. f. 9.

variabilis, Schloth. Leonh. Taschenb. VII. t. 1. f. 4.

v. Buch. l. c. p. 141. n. 10. Pl. XIV. f. 10.

marginalis, Dalman. l. c. 1827. p. 59. t. VI. f. 6.

Hisinger Lethæa. p. 81. t. 23. a, b.

triodonta. n. sp.

testa subtriangularis, lævis; valva dorsali prope cardinem convexa, intumida apice incumbente trilobo.

Gewöhnlich ist sie zusammengedrückt; selten sieht man die Anschwellung der Rückenschaale, wie in der vorliegenden.

elongata, Schloth. Nacht. t. 20. f. 2.

Terebrat. Qualenii, Fischer, Bull. de la Soc. 1842. p. 466. *Kutorga*, Verhandl. der mineral. Gesells. 1842. p. 26. t. 6. f. 2.

antiquata, Phill. Yorksk. t. VI. f. 20.

nucleata, Schlotheim, Petref. p. 231. n. 56.

v. Zieten. p. 53. t. 39. f. 10.

v. Buch. Terebr. III. 228. t. XX. f. 11.

Digitized by Google

Fischer Revue. (Bull. de la Soc. 1843. Pl. IV. f. 5, 6.

Lens, Nilson, Petref. suecica. p. 35. n. 7. t. IV. f. 6. A. B. C.

Dalm. Vetensk. Abhandl. 1827. p. 146. n. 22.

Acephala Cuvier.

Conchifera Lamarck.

Monomyaria.

Lima *Lamarck.*

proboscidea, Sowerby, Min. Conch. III. 115. t. 264.

Bronn. Leth. I. p. 336. n. 5. t. XIX. f. 9, 10. a, b.

Fischer, Revue Bull. 1843. p.

Das Citat von Goldfuss ist auszustreichen.

v. Zieten, p. 62. t. 47. f. 1. *Ostrea pectiniformis.*

An der Moskwa; — im unteren Oolithe von England und Frankreich.

gibbosa, Sow. II. 120. t. 152. Ebendaselbst.

Placiostoma. Sow.

giganteum, Sow. Min. Conch. I. 176. t. 77.

v. Zieten. p. 67. t. 51. f. 1.

Hisinger, Lethæa suecica. p. 53. t. 15. f. 2.

Digitized by Google

L.ma gigantea. Goldf. Petref. Germ. p. 80. t. 101. f. 1. a, b.

Bronn, Lethæa. I. 339. t. XIX. f. 8.

Schlotheim. Petrefac. p. 2. 14. var a. *Chamites lævis gigenteus.*

Es ist merkwürdig, dass die äussere, gelblich-braune Schaale, vollkommen erhalten ist; um so merkwürdiger, dass auch Schlotheim gerade von dieser Muschel, an den Exemplaren von *Gundershofen* und *Waldenburg*, die äussere, gefärbte Schaale, vollkommen erhalten gefunden hat.

An der *Moskwa.*

Wird als Leitmuschel, für die Lias-Gruppe in England, genannt, (Yorksh. Phill.) in Frankreich, in schwarzen Liasmergel'n, in der Normandie; in Würtemberg; in der Schweitz und im unteren Oolithe bei Panka, in Polen.

Inoceramus *Brongniart.*

dubius, Sow. Min. Conch. VI. 162. t. 574. f. 3.

v. Zieten. p. 96. t. LXXII. f. 6.

Goldfuss, Petref. t. CIX. f. 1—3.

I. *rugosus*, Fischer Oryct. p. 175. t. XIX. f. 5. t. XLVI. f. 2.

Die von Goldfuss angeführte bezeichnet eine andere, grössere Art.

Digitized by Google

Das vorliegende Individuum zeichnet sich dadurch aus, dass es weniger zusammen gedrückt ist, und die Querstreifen sehr gut erhalten sind.

annularis, Goldfuss t. 110. f. 7.

Kömmt von verchiedener Grösse, zuweilen sehr zusammengedrückt vor; vermuthlich ist *In. Crispii* Mant. in Fischer's Revue p. 33. (Bull. p. 128) dieselbe Species.

Ostrea L.

pectiniformis, Schlotheim, Petref. p. 231. 1.

Knorr, Verstein. P. II. 1. D. XI. f. 1.

v. Zieten. Würtemb. Verstein. p. 62. t. XLVII. f. 1. a, b, c.

Die Ohren sind abgebrochen, wie dies sehr häufig geschieht. Sie ist von bedeutender Grösse.

Die runden, warzenformigen Auswüchse in derselben scheinen denselben Ursprung zu haben, wie die Perlen in der Perlmuschel.

An der *Moskwa*.

inflexa. n. sp.

testa elongata, angustata, valvis tenuissimis, dorso longitudinaliter plicata, margine cardinali inflexo.

Die Schaalen sind ungleich und dünn; die

Digitized by Google

Ventralschaale breiter, die Dorsalschaale schmäler und dünner. Das Gelenk ist gefaltet und umgebogen. Defrance zählt 140 fossile Austern, Sowerby hat 23 gezeichnet, Deshayes 41, und Goldfuss 71 abgebildet. Ich habe unter denselben nichts ähnliches gefunden.

Im schwarzen Mergel der Moskwa.

Pinna L.

affinis, Sow. IV. t. 313. f. 2.

Eine der grössten Schinkenmuscheln unserer Gegend. Sie tritt der Form nach der *affinis* Sowerby am nächsten, ob man sie nach Hrn Fischer *ampla*, oder nach Goldfuss und Phillips *lanceolata* nennen soll, wage ich nicht zu entscheiden.

fissa, Goldfuss, II. 164. n. 3. t. 127. f. 3.

Ebenso gross, wie die vorige. Nur durch den Gegendruck im Gesteine lässt sich diese Species bestimmen. Dieser zeigt deutlich den Eindruck, den der Byssus gelassen hat. Er ist auch in der Figur des Hrn. Goldfuss genau angegeben.

Perna *Lamarck.*

Fischeri, Rouillier.

Testa sellæformis, cardine extenso quadridentato, valvis dilatatis, marginibus reflexis

Digitized by Google

Eine sonderbare Form, die auf den ersten Anblick mehr einer Auster ähnlich ist, wenn nicht der gezähnte Cardo deutlich die Gattung Perna anzeigte.

Die Schaalen sind breit, mit sehr langem breit gezähntem Gelenke, in der Mitte sattelförmig ausgeschweift und an den Kanten in die Höhe gebogen (*).

Hr. Professor Rouillier hat von dieser Muschel eine Abbildung in natürlicher Grösse gegeben. S. Bullet. de la Soc. 1844. Taf. 21.

(*) Die Gattung *Perna* hat die Eigenschaft der Austern, sich an fremde Körper anzulegen und dadurch die äussere Gestalt bedeutend abzuändern. Diese Muschel zeigt, durch die rauhe Oberfläche der vertieften Ventralschaale, dass sie auf einem runden dicken Körper aufgelegen hat. Dadurch wird ihr Rücken sattelförmig und die Kanten ziehen sich nach oben. Hermann hat schon eine ähnliche im Naturforscher, (N. II. p. 276.) unter dem Namen *Ostrea torta* bekannt gemacht, die auch Gmelin in seiner Ausgabe des Natursystems (p. 3339. n. 131.) aufgenommen hat. Hrr. Prof. Bronn (Lethæa. 1. p. 345.) betrachtet diese Form als eine Varietät von *Perna mytiloides* Lamarck (Hist. nat. VI. I. 142. n. 2.), mit welcher derselbe auch *Perna quadrata* Sowerby (Min. Conch. V. 149 t. 492.) für eine und dieselbe Species hält.

G. Fischer v. W.

Digitized by Google

Lyriodon *Bronn.*

Trigonia, Lamarck; Lyridon, (*) Sowerby.

costatum, Sow. I. p. 195. t. 85.

Bronn, Lethæa. 1. p. 364. t. XX. f. 4.

v. Zieten, Würtemb. Verst. p. 78. t. 58. f. 5.

Parskinson, Remains. Tome. III. t. XII. f. 4.

intermedium. n. sp. t. XIX. f. 2.

testa ovato-trigona, anterius producta compressa, costis longisudinalibus quinque tuberculato-nodosis; tuberculis oblongis; area postica planulata, striata, serie granulorum minimorum utriusque anguli.

Diese Muschel ist mit fünf Reihen birnförmiger Knoten versehen, die schief übereinander liegen.

An der *Moskwa.*

compressum. n. sp.

testa ovato-trigona compressa, tuberculata, tuberculis planis confluentibus; area lævi.

(*) Sowerby hatte den Namen *Trigonia* in *Lyridon* umgeändert, weil *Trigonia* der Name einer Pflanze ist. Bronn hat die Etymologie des Namens verbessert.

Digitized by Google

Die Reihen der Tuberkeln sind so flach, dass man nur Furchen zu sehen glaubt.

Die Area ist glatt und der Bauchrand scharf angedeutet. Sollte diese Muschel vielleicht zu *Myophoria* Bronn gehören? Von ebendaher.

Nucula *Lamarck.*

panda, Nilson. Petr. suec. p. 16. t. X. f. 4.

Hisinger, Lethæa suec. p. 59. t. XVIII. f. 9.

claviformis, Sow. V. p. 119. t. 476. f. 2.

amygdaloides, Sow. VI. 104. t. 554. f. 4.

v. Zieten. p. 77. t. 57. f. 7.

rostralis, Lamarck. Hist. nat. VI. 1. p. 59.

ed. Dechayes. p. 308.

Goldfuss. 1. CXXV. f. 23.

Cardita *Bruguière.*

lunutata, Sow. Min. Conch. III. p. 55. t. 232. f. 12.

Die unserige ist etwas zusammengedrückt.

In dem schwarzen Mergelschiefer befindet sich noch ein zusammengedrücktes *Dentalium giganteum*.

An der *Moskwa*.

Digitized by Google

Astarte Sow.

Orbicularis. Sow. Min. Conch. VI. p. 35. t. 520. f. 2.

Fischer. Revue. Bull. de la Soc. 1843 Pl. V. f. 1.

cuneata, Sow. l. c. II. p. 82. t. 137. f. 2.

gryphæoides. n. sp.

Diese Muschel hat grosse Aehnlichkeit mit *A. minima*, Bronn. t. XX. f. 14. (Crassina Phill. pl. IX. f. 23.); allein sie ist grösser und stärker gewölbt. Die Rippen sind sehr erhaben, und die Gelenkenden sehr gekrümmt, so dass die *Lunula* gross und zirkelrund erscheint. Der Rand ist runzelig; v. Zieten's fig. (Würtemb. Verst. p. 82. t. LXII. f. 2.) scheint sich der unserigen mehr zu nähern.

Ich zähle in dieser, wie in der *minima*, zehen Rippen; aber die Zwischenräume sind grösser, und die, die sich dem Gelenke näheren, granulirt.

Vielleicht muss diese Art unter die neue Gattung, *Cardiola* Deshayes, gestellt werden (*).

An der *Moskwa*.

(*) Diese Muschel ist ohne Zweifel *Astarte* (*Crassina*) *cor-*

Digitized by Google

PHOLADOMYA *Sow.*

acuticosta, SOW. Min. Conch. VI. t. 546. f. 12.

BRONN, Leth. I. 392. t. XX. f. 18.

FISCHER, Revue. Bull. 1843. Pl. V. f. 5.

SANGUINOLARIA *Lam.*

sulcata. PHILL. Yorksh. 2. ed p. 209. Pl. V. f. 1.

Mit Zweifel bringe ich diese Muschel zu SANGUINOLARIA. Die breitere Gelenkfläche; die ganze Wölbung, die stärker ist, selbst die breitere Ausdehnung der Schaalen, wird vielleicht mit wenigerem Irrthume dieselbe zu *Mya ventricosa* (Myacites Schloth. Petref. p. 176. 2. Nachtr. p. 100. t. XXXIII. f. 2.) bringen lassen.

Aus dem Bergkalke bei *Karowa*.

undulata. PHILL. Yorksh. Pl. V. f. 1. Ebendaher.

---

diformis, DESHAYES, Encycl. méth. hist. des vers. Tom. II. p. 80. n. 14. in LAMARCK hist. nat. VI. 260. n. 12. Magas. de Conchyl. de GUERIN. n. 1. pl. 8. Ferdin. RŒMER de Astartorum genere. (Berol. 1842. 4.) p. 20. n. 26. Die Form die Grösse, (Länge 5 Lin. Breite 4½ Lin.) die Rippen, die herzförmigo Lunula und der crenulirte Rand sprechen dafür.

G. FISCHER v. W.

Digitized by Google

Mya. L.

phaseolina, Phill. t. II. f. 18.

Im Oolithe bei *Moskwa*.

Gasteropoda.

Die Schnecken finden sich bei uns selten, sowohl im Oolith, wie auch im Bergkalke. Hr. von Fischer hat dieses schon früher in seiner Revue. Bull. (Tome XVI.) bemerkt.

* *Im Oolithe bei Moskau.*

Turbo.

ornatus. Sow. Min. Conch. III. 69. t. 240. f. 1, 2.

Trochus L.

tornatilis, Phill. p. 102. 126. t. IV. f. 16.

Schizostoma *Bronn.*

Catillus. Bronn. Leth. 1. 96. t. III. f. 10. a, b.

Oryctogr. Pl. 46. f. 3, 4.

Euomphalus Catillus. Sow. l. c. t. 98. t. 45. f. 34.

Phill. Yorksh. II. t. XIII. f. 12.

Helicites delphinularis, Schlotheim Petr. I. XI. f. 10. a, b.

Digitized by Google

delphinuloides. Schloth. Nachtr.

(Helicites) t. XI. f. 1.

Murchisonia.

D'Archiac et de *Verneuil*.

unicincta, n. sp.

testa turriculata, depressa, carina elevata, spiras amnes cingente, continua.

Die Hrn. Vicomte D'Archiac und Eduard de Verneuil haben in ihrer Abhandlung über die älteren Fossilien der Rheinprovinzen (On the Fossils of the older Deposits in the Rhenisch Provinces etc. V. Transactions of the Geolog. Soc. Vol. VI. p. 355.) die Gattung *Murchisonia* aufgestellt. Diese Gattung hat die Form von Cerithium, unterscheidet sich aber von derselben durch einen Spalt an der linken Lippe, und eine Leiste oder erhabenes Band, welches alle Windungea begleitet.

Der lezte Umstand, die erhabene Leiste, wird in unserer Art durch die *carina continua* ausgedrückt. Die Oeffnung lässt, der Zusammendrückung ungeachtet, den Spalt an der linken Lippe bemerken.

Digitized by Google

** *Aus dem Bergkalke von Karowa* im Guvernem. von Kaluga.

ACTITA *Fischer.*

FISCHER Enchir. gen. Advers. Zool. p. 18.

Capulus MONTFORT; Pileopsis LAMARCK.

Münsteriana. FISCHER. t. XIX. f. 3.

testa subelongata, vertice subspirali lævi, basi late rugosa; apertura magna elliptica.

Die *Uferschnecke* kömmt von sehr verschiedenen Grössen vor. Die unserige ist sechs und eine halbe Linie lang, und der Durchmesser der Base gleicht fünf Linien. Dieselbe zeigt eine Verwandschaft mit *Pilcopsis sulcata* HISINGER, (Letbæa suecica. p. 41. t. XII. f. 12.) allein diese ist noch einmal so gross, und hat Längs-Streifen. Die unserige ist glatt und zeigt nur an der Base dicke und breite Quer-Runzeln. Hr. v. FISCHER, der die Güte hatte, mir diese Schnecke zu bestimmen, hat dieselbe zu Ehren des Hrrn. Grafen Georg von MUENSTER benannt, dem die Paläontologie so wichtige Entdeckungen verdankt, und welcher selbst von dieser Gattuug in den Clymenien Kalke von Schlüsselhammer, zwei Arten von ungewöhnlicher Grösse (2 Zoll 8 Lin. Länge und 2 Zoll im Durchmesser der

Digitized by Google

Base), entdeckt hat. (S. v. Muenster's Beiträge V^tes Heft. p. 121. t. X. f. 13. 14.).

Buccinum *L.*

sigmilineum, Phill. Yorksh. t. XVI. f. 12.

An Form und Grösse der genannten Species ähnlich; da aber die Oberfläche etwas abgerieben ist, so kann die Zeichnung nicht nachgewiesen werden.

paranoma, Fischer, Oryct. de Moscou. Pl. LVII. f. 8, 9, 10.

Die unserige ist mehr gedehnt und nicht zusammengedrückt; ist auch wohl mehr mit *Pleurotomaria* verwandt.

compressum?

Eine Art, die dem Oolithe angehört, ist schwer zu bestimmen, indem sie ganz zusammengedrückt ist.

Melania *Lam.*

sulculosa, Phill. Yorksh. t. XVI. f. 2.

Unvollständig; die Windung der Basis scheint zu fehlen.

Digitized by Google

Helicina *Lamarck.*

solarioides, Sow. Min. Conch. III. 129. t. CCLXXIII. f. 4.

Radiata.

Ich habe nur die Nervenröhren von *Cyathocrinites rugosus* und *pinnatus* Goldf. (Petr. Germ. t. LVIII. f. 7.). an der *Protwa* gesehen, die dort ziemlich häufig vorkommen.

Merkwürdig möchte wohl eine Art *Ophiura* erscheinen, die ich *ramosa* genannt habe.

Fünf starke Arme gehen von dem etwas abgeriebenen Mundsterne aus, treiben dann in der Entfernung eines Zolles vom Sterne zu beiden Seiten starke, jedoch dünnere Aeste, als die Hauptarme.

Der Mundstern hat 8 Linien im Durchmesser; die Arme sind an der Base fast drei Linien dick.

Die Hauptarme sind hie und da, auf ihren Ringen mit kleinen Körnern besetzt.

In den untersten Schichten des Bergkalks, bei *Karowa*.

Dentalium *L.*

giganteum, Phill. Yorksk. t. X. f. 8.

Digitized by Google

medium, Sow. t. 79. f. 5, 6.

Geinitz, Charakteristik. p. 74. et. VIII. t. XVIII. f. 27.

læve, Schlotheim, Petref. p. 93. Nachtr. p. 107. t. XXXII. f. 2.

Goldfuss. t. 166. f. 4.

Geinitz, Gäa, p. 204.

Aus dem Oolithe bei *Moskau*.

POLYPARIA.

Fenestella *Mill.*

antiqua, Goldf. (Gorgonia) p. 98. t. 36. f. 3.

Geinitz, Gäa von Sachsen p. 98.

Kutorga. Verhandl. 1842. t. 6. f. 6.

tenuifila, Phill. (Retepora) Yorksh. p. 199. t. 2. f. 23, 24, 25.

Die Oberseite mit mehreren Reihen von Poren, getrennt durch eine Leiste, welche die Zeichnung Philipps durch einen Strich angibt. Die Unterseite ist sehr fein der Länge nach gestreift.

Die Gegenstände der oberen Schicht von *Karowa*, welche auf grossen Tafeln vorkommen, scheinen bei dem ersten Anblicke wie *Fenestellen* od. *Reteporen*; doch bei genauer Beobachtung findet man, dass es nur Ueber-

Digitized by Google

bleibsel von den Eindrücken dieser Polypen sind.

Feine Streifen, dicht und in grosser Menge, liegen neben einander; diese zeigen Quereindrücke von den Querästen derselben.

Es sind deutlich zwei Arten zu unterscheiden; die eine mit feineren, und die andere mit dickeren, breiteren Streifen.

Ich kann dieselben nur als Eindrücke von *Fenestellen* betrachten.

TURBINOLIA *Lamarck.*

mitrata, HISINGER, Lethæa p. 100. t. 28. f. 11.
Ceratophyllum Ceratites, GOLDF. p. 37.

lævigata, HISINGER. t. 17. f. 2. c, d, e, g.

CYATHOPHYLLUM *Goldf.*

vermiculare, GOLDF. Petr. Germ. t. XVII. f. 4.

PLANTÆ FOSSILES.

STIGMARIA *Brong.*

ficoides, STERNBERG. Flor. t. XII.

BRONG. Prodr. p. 88. 174.

BRONN, Lethæa. p. 36. t. VII. f. 7.

Ein grosser Stamm, wovon der Abdruck der Rinde sich noch im Muttergesteine findet; v. *Karowa.*

Digitized by Google

SIGILLARIA *Brong.*

sulcata. SCHLOTH. (Palmites) Petref. 396. t. 16. f. 1.

BRONN, Lethæa, p. 21. t. VI. f. 3.

STERNBERG. (*Syringodendron, sulcatum*) Flor. t. XXIV.

Dünne Aeste, und ihre Abdrücke im Muttergesteine von *Krimensky.*

Digitized by Google

NOTE

UEBER DIE

DER GESELLSCHAFT UEBERREICHTEN FOSSILIEN.

CRUSTACEA.

Asaphus.

Eichwaldi, Fischer. p. 777.

CEPHALOPODA.

Ammonites.

annulatus Schloth.
communis. Sowerb. p. 777.
1. Königii, Sow. p. . . 778.
2—5. gyri interni ejus. .
6—7. cordatus. Sow. p. 779.
8. Lamberti. Sow. . .
dentatus, Reinecke.
octo specimina. . .

Nautilus.

9. globatus, Phill. p 779.

Orthoceras Breyn.

10. imbricatum, Wahlenb. p. . . 781.
10. crenulatum, Fischer.

Thoracoceras Fischer.

(Melia antea.)

11—13. distans. p. . . 782.
14. attenuatum. p. 782.
15. vestitum. p. . . 782.
16—18. fragmenta vaginæ ejus.

Apioceras Fischer.

19. trochoides. n. sp. p. 780.

Cyrtoceras Goldf.

20. cylindricum; n. sp. p. 779.

Belemnites.

21. Blainvillii, Voltz. p. 782.

Bellerophon Montfort.

22—23. Cornu Arietis. Sow. p . . . 782.
24—25. hiulcus, Mart. p. 783.
26—27. helicoides. . .

Digitized by Google

BRACHIOPODA.

Leptæna Dalman.

Productus Sow.

* *dorsatæ.*

28—34. gigantea. Sow. p. 783.
35—38. comoides. . . .
39—40. latissima. . . . 784.
41. spinulosa. . . .
42 } striata Fischer p. 784.
} limæformis Buch.
42. corrugata. n. sp.
scabricula. Phill.

** *lobatæ.*

43—44. Martini, Sow. p. 785.
45—55 lobata. . . . .
56—60. valva inferior ejus.
61—63. costata. Sow. p. 786.
64. fragmentum cum aculeis maximis.
65. analoga, Phill. .
66—67. concinna, Sow. .
68. mesoloba, Phill.

Delthyris Dalman.

Spirifer, Sowerby.
Choristites, Fischer.

69. triangularis, Sow. p. 787.
70—73. speciosa, Schloth.
74. semicircularis, Phill.
75. curvata, Schloth.
76. lævigata, —
77—79. papilionacea, Phill. p. . . . . 788.
valva inferior.
80. mosquensis, Fisch.
81. prisca, Schloth.
82. attenuata, Sow.
83. Schlotheimii, Buch.
84. Wilsonii, Sow.
85. globularis, Phill.

Orthis Dalman.

85. *b.* Pecten, Dalm. , . 789.
85. *c.* demissa. . . . .
85. *d.* zonata. . . . .

Terebratula.

86. intermedia, Lam. 789.
87. lacunosa, Schloth. 790
88. triplicata, Phill. . .
89. variabilis, Schloth. .
90. marginalis, Dalm. . .
91—93. triodonta, n. sp.
94. elongata, Schloth.
95. antiquata, Phill.
96 nucleata, Schloth.
97. Lens, Nilson. 791.
98. Schlotheimii, Buch.
99. rhomboides, Phill.

Atrypa Dalman.

100. didyma, Dalm. 787.

ACEPHALA Cuvier.

Conchifera Lamarck.

* *Monomyaria.*

Lima Lamarck.

101. proboscidea, Sow. 791.

Plagiostoma Sow.

102. giganteum, Sow. 791.

Inoceramus Brongniart.

163. dubius, Sow. . . 792.

Ostrea L.

104. pectiniformis. Schloth.

Digitized by Google

105. inflexa, n. sp. . . 793.

** *Dymyaria*

Lyriodon, Sow. Bronn.

Trigonia Lamarck.

106. intermedium, n. sp. 796.
107. compressum. n. sp.

Nucula Lamarck.

108. panda, Nilson. . . 797.
109. olaviformis, Sow. .
110. amygdaloides . . .
111. rostrata, Lam. . .

Perna Lamarck.

112 { Fischeri, Rouiller. 794.
var. { mytiloides Lam.
quadrata Sow.

Pinna L.

113. affinis. Sow. . . . 794.

Cardita Brugu.

114. lunulata, Sow. . . 797.

Astarte Sow.

115. orbicularis, Sow. .
116. cuneata, ... 798.
117—119 { gryphæoides, n. sp.
Jasikovii, Rouiller.
cordiformis, Deshayes.

Pholadomya Sow.

128. acuticosta, Sow. . 799.

Sanguinolaria Lam

121. sulcata, Phill. . . 779.
122. undulata, —

Modiola Lam.

123. pulchra, Phill.

Mya L.

124. phaseolina, Sow. . 800.

GASTEROPODA.

Turbo L.

125. ornatus, Sow. . . 806.
126. tornatilis, Phill. .

Schizostoma Bronn.

127. Catillus, Brongniart.
128. delphinuloides, Schloth.
129—131. dephinularis. —

Murchisonia D'Archiac et Verneuil.

132. unicincta, n. sp. . 801.

Buccinum L.

133. sigmilineum, Phill. 803.
134. paranoma, Fischer.
135. compressum. . . .

Melania Lam.

136. sulculosa, Phill. 803.

Helicina Lam.

137. solarioides, Sow. . 804.

Digitized by Google

Dentalium.

138. giganteum. Phill. 804.
139 medium, Sow. . . .
140. læve, Schloth. . .

RADIATA.

142. Cidaris mosquensis; aculei. . . . . .
144—145. Apiocrinites rosaceus, Schl. . *trunci.*
146—147. Cyathocrinites rugosus, Schl.
148—149. pennatus Goldf. *trunci.*
150. Ophiura ramosa, n. sp. 804.

POLYPARIA.

Fenestella Miller.

151. antiqua, Goldf. (Gorgonia) . . . . 805.
152—154. tenuifila, Phill. (Retepora.) . .
155—158. Impressiones Fenestellarum. .

Turbinolia Lam.

159—160. mitrata, Hisinger.
161. lævigata . . 806.

Cyathophyllum Goldf.

vermiculare, Goldf. 806.

PHYTOLITHI.

162. Stigmaria ficoides, Brongn.
163. Cortex ejus . . . 806.
164—166. Sigillaria sulcata.

* **NACHTRAG.**

167. Actita Münsteriana Fisch. . . . . 802.
168. Pleurotomaria lævigata.
169. Ammonites biplex, Sow.
170. Thoracoceras acuminatum, Fischer.
171. Lyriodon costatum, Sow. . . . . 796.
172. Pinna fissa, Goldf. 794.
173. Impressio ejus. .
174—175. Inoceramus annularis, Goldf. . 793.
176. Modiola depressa, Goldf.
177. Lima gibbosa, Sow. 791.
178. Hamites oolithicus, major H. *maximo* Sow. sed articulis dilatatis lævibus, non elevatis.

A. FAHRENKOHL.

Digitized by Google

BEMERKUNGEN

ZU DEM IM V^ten BANDE DER ZEITSCHRIFT

für die Entomologie p. 192

VON H.^rn MÆRKEL

GEGEBENEN

«BEITRÆGE ZUR KENNTNISS DER UNTER AMEISEN LEBENDEN INSEKTEN.»

Aus diesem interessanten Aufsatze ersehe ich, dass H.^r Cantor *Märkel* meinen Brief vom 18ten April 1843 mit der Anzeige von den in Russland mir vorgekommenen (damals 77) Arten von Myrmicophilen nicht erhalten hat, ich erwähne daher hier folgende über die Ameisenkäfer in Russland:

Während meiner früheren Reisen in meinem Vaterlande und im Auslande, habe ich zu wiederhohlten Malen Ameisenhaufen untersucht, leider aber bei weitem nicht die Ausbeute gehabt, die Cantor Märkel im obigen Aufsatze beschrieben hat. Besonders wenig entsprechend waren meine Untersuchungen in den Nestern der *For-*

Digitized by Google

mica fuliginosa und *cunicularia*, *Myrmica cespitum* und *rubra*. Im verflossenen Sommer, wo ich mehrere Ameisennester in der Umgegend von St. Petersburg entdeckte, waren es immer die der *Formica rufa*, die mir Myrmicophilen darboten. Myrmica cespitum gab nur Julus formicarius m., Geophilus setulosus m. und Drusilla *canaliculata Payk.*, die Wohnungen der übrigen Ameisen gar keine Myrmicophilen. Ich glaube nicht, dass Mangelhaftigkeit der Fangmethode Ursache dieses Misslingens war, um so weniger, da Graf Mannerheim, so viel ich weiss, ebenfalls nur in den Haufen der F. rufa Käfer antraf und ich so manche Entdeckung machte, die jenen beiden eminenten Naturforschern entgangen zu sein scheint. Sollten vielleicht klimatische Verhältnisse dazu beitragen, dann könnte man den Schluss folgern, dass diese Käfer zufällig in den Nestern jener Ameisen vorkommen, denn es ist zu erwarten, dass wenn die Käfer ächte Myrmicophilen sind, sie auch den Ameisen in alle Himmelsstriche folgen müssen.

Bei dieser Gelegenheit muss ich bemerken, dass unter *Formica rufa* Linné durchaus zwei *Species* vermengt sind: eine grössere, die in Tannenwäldern die fusshohen hügelförmigen Nester baut und eine kleinere die auch in Laubgehagen, in freien Ebenen, in der Steppe, sogar in sumpfigen Gegenden vorkömmt und ihre Wohnungen in der Erde baut. Die erstere ist wohl unzweifelhaft

Digitized by Google

die Linneische *F. rufa*, die überhaupt auch von dunklerer Farbe, als die zweite ist und die ich zum Unterschiede *F. rufa major* nenne. Die kleinere Species *F. rufa minor m.*, zu der wohl auch *F. dorsata* Panzer gehört, hat viel grellere Farben und einen weniger starken Geruch, als die *major*.

Nach dieser Vorausschickung komme ich nun zum Aufsatze des H.[ra] Märkel,—und werde seinen Nummern folgen:

1. *Drusilla canaliculata* (Myrmidonia Erichs.)

Kommt in Petersburg in den Nestern der *Form. rufa minor* und der *F. cespitum* vor.

Ausser dieser *Drusilla* habe ich noch zwei andere: *Dr. abdominalis* m. aus Daurien, und *Dr. pallescens* m. aus Armenien, die ich aber nicht in Ameisenhaufen angetroffen habe. Ich behalte den von den Engländern gegebenen Gattungsnamen, da diese drei *Species* recht gut eine eigene Gattung bilden können.

4—5. *Myrmedonia grandis* m.

Gleicht sehr der *M. humeralis*, ist aber grösser. Sie lebt nur in der Nähe der Nester der *F. rufa major* in Daurica, im Neste selbst fand ich sie nicht. Beim Entfliehen lief sie weg vom Ameisenhaufen, was die wahren Myrmicophilen nicht thun.

14. *Falagria thoracica Curtis* ist mir mehrmals

Digitized by Google

im südlichen Russlande vorgekommen, aber nie anders als am Rande von Gewässern, besonders salzigen.

46—47. Ausser mehreren von den erwähnten *Homalota*, sind mir in den Nestern der *F. rufa major* und *minor* vorgekommen: *H. brunnicornis* m. aus Daurien, *H. bifoveolata* m. ebendaselbst, *H. platessa* m. ebend., *H. parallela* Mann. aus Petersburg, *H. cursor* m. aus Daurien, *H. pexa* m. ebend. und *H. tarda* aus Lithauen.

58—59. Von *Oxypoda* besitze ich noch: aus den Nestern der *Fr. rufa* maj. und min., *O. gilvipes* Mann. aus St. Peterb. *O. dimidiata* m. aus Lithauen, *O. inflexa* m. aus Petersburg, *O. diluta* m. aus Petersburg und *O. tenuicornis* m. aus dem östlichen Russlande; aus den Nestern der *F. fuliginosa*: *O. diluta* m. aus Petersburg; und aus den Nestern der *F. fusca*: *O. stabile* m. aus Petersburg und *O. atramentaria* m. ebend.

70—71. Zu *Aleochara* kann ich beifügen: aus den Nestern der *F. rufa maj.* und *min.*, *Al. punctata* m. aus Lithauen.

73—74. *Gyrophæna nitidula* fand sich einmal in dem Neste von *F. rufa major*.

79—80. Ausser *Euryusa sinuata* habe ich noch drei Spec.: *Eu. flavescens* m. (Georgien) mit der *F. flava*; *Eu. fomicaria* m. (Lithuanien) mit *F. rufa major* und *Eu. pusilla* m. (Daurien) mit *F. rufa major*.

Digitized by Google

80. *Dinarda dentata* Er.

Ich habe sie ebenfalls einmal in einem Neste der *F. rufa minor* zu St. Petersburg angetroffen.

81. *Dinarda Mærkelii* Kies.

Habe ich einigemale bei Petersburg, aber immer nur mit der *F. rufa major* gefunden.

81—82. *Lomechusa sibirica m.* der *L. strummosa* sehr ähnlich, aber etwas grösser. Am Rande der Nester *F. rufa minor*, tief im Neste kam sie mir nicht vor.

112—113. Ausser des *Leptacinus formicetorum*, sind mir noch in den Nestern der *Form. rufa major* vorgekommen: *Lept. fuscus m.* (Petersburg) und *L. myrmecobius m.* (Simbirsk).

149. *Stenus formicatorum* Mann. findet sich auch im nördlichen Transbaicalien mit der *F. rufa major.*

154—155. *Oxytelus fornicarius* m. Mehrmals in den Nestern der *F. rufa minor* aus Simbirsk.

163. *Thoracophorus corticinus* m. (Glyptoma Er.).

Habe ich bei Warschau unter der Rinde sehr alter Pappeln, nahe bei der Wurzel angetroffen, aber ohne Spur von Ameisen.

164—165. Von *Sternoxa* habe ich mit der *F. rufa major* einer *Limonius* angetroffen; der dem *L. cylindricus* gleichte, aber kleiner ist.

Digitized by Google

165—166. *Myrmecophilus paradoxus* m.

Von der Form der *Catops*, aber mit langen Haaren sparsam besetzt und mit Fühlern, die wie bei *Scydmœnus* mehr kolbig sind. Er läuft sehr schnell und bewohnt die Nester der *F. capitata* Latr. Von der persischen Grenze.

173. *Scydmœnus claviger* M. Kz.

Habe ich nach langem Suchen einmal mit der *Fr. rufa major* in Transbaicalien gefunden. Später beim Nachforschen der Nester von derselben Ameise um St. Petersburg fand ich noch 5 Exemplare und zwar nachdem ich das Nest an Ort und Stelle in einen Sack durchgesiebt, und es zu Hause mehrmals auf Papier ausgeschüttet hatte. Fast alle Myrmecophylen waren fort, denn erst nach sehr langem Warten zeigten sich die *Sc. claviger*, die bis dahin unbeweglich gelegen hatten. Meine bald darauf erfolgte Abreise hat mich verhindert, noch mehrere zu fangen. Eine kleinere sehr ausgezeichnete *Species* die durch die Formation der Fühler an obenerwähnte Art errinnert, ist *Sc. Mäklini Mann.* und kömmt in Finnland in den Nestern der *F. rufa major* vor.

174. *Enthia Scydmœnoides Steph.* Scydmænus abbreviatellus Erichs.

Habe ich an alten Balken, die auf feuchter Erde gelegen hatten, mehrmals angetroffen, von Ameisen war da nichts.

Digitized by Google

174—175. Ausser erwähnten *Species* von *Scydmænus* sind mir in den Nestern der *F. rufa major* noch folgende vorgekommen:

Sc. longicollis mihi fast von der Grösse des *Sc. Hellvigii* aber mit langen, hinten etwas platten und rechteckigen Halsschildern. Ganz hell röthlich gelb. Peterburg.

Sc. nanus Märkel die kleinste bis jetzt bekannte Art, beim ersten Blicke, im Ameisenhaufen mit *Ptilium* zu verwechseln, aber an der Bewegungsart bald zu erkennen. Von ihm gilt dasselbe, was ich von *Sc. claviger* gesagt habe

Sc. cornutus m. rothgelb, dem *Sc. Hellvigii* sehr ähnlich, aber kleiner, schlanker und mit zwei starken hörnerartigen Erhöhungen auf dem Hinterkopfe des Männchens. In den Nestern der *F. cephalotes* m. aus Tiflis in Grusien.

Sc. Hellvigii Fbr.

Lebt mit der *F. fuliginosa* und *F. fusca* unter der Rinde, besonders von Buchen und Eichen.

177. *Upocoprus formicetorum* m. (nicht *Hypocoprus*).

Nach genauerer Untersuchung scheint mir diese Gattung doch ein *Tetranura* zu sein und einen Platz zwischen *Monotoma* und *Myrmehixenus* einnehmen zu müssen.

177—178. *Atomaria guttula* Mann. in den Nestern der *F. rufa minor* bei St. Petersburg.

Digitized by Google

178. *Spavius glaber* Gyll. (*Cryptophagus*). Ich habe aus dieser *Species* keine eigene Gattung *Spavius* gemacht und dazu noch eine andere Art aus den Nestern der *F. capitata* beigefügt, die ich *Sp. hirtus* benannt habe. Sie kommt von der persischen Grenze.

181—182. *Cryptophagus formicetorum* m. vielleicht mit *Cr. concolor* Märkel verwandt, aber bedeutend grösser, als *Cr. pusillus* mit *F. rufa minor* (Petersburg).

182. *Ptilium picicorne* Mann. *Trychopteryx* Märkel.

Ich kann diese Art und die Verwandten nicht zu *Trychopteryx Kirby* rechnen, da dessen Gattung auf *Trychopteryx evanescens Marsh.* gegründet wurde und daher die convexen Arten umfasste. Die glatten, kurzen und behaarten Arten, *Ptilium* Herbst müssen also bleiben.

Zu den *Ptilium* kann ich noch hinzufügen:

Pt. longicorne m., die in den Nestern der *F. rufa major* bei Petersburg und in Lithauen vorkommt.

183. *Trychopteryx evanescens* Msh. (*Ptilium*).

Mit Ameisen habe ich diese Art nie angetroffen, sondern immer nur *Tr. myrmicophila* m. die kleiner, gestutzter und convexer ist.

184. *Ptinella canaliculata* Märkel (*Ptilium*).

Ich unterscheide die langgestreckten, behaarten

Digitized by Google

und ungeflügelten Ptilien von den zwei andern Geschlechtern und bringe sie unter ein drittes Geschlecht *Ptinella*, zu dem wohl auch *Ptilium canaliculatum* gehört. Leider besitze ich aber davon nur 1 Exemplar, das ich nicht zum genaueren Untersuchen opfern kann. Andere *Ptinellen* bei der *F. rufa major* sind;

Pt. bicolor m. die grösste mit hellbraunen Flügeldecken und vielleicht die von Cantor Märkel erwähnte, von Montandon in Paris gefangene *Species* ist; doch scheint die Grösse nicht recht zu passen (Petersburg).

Pt. hæmorrhoidale m. dreimal kleiner als *Pt.* bicolor. Von Simbirsk und Petersburg. Ihrer Kleinheit halber sehr schwer in Ameisenhaufen zu finden.

Pt. formicaria m. ganz wie die Vorige, aber viel weniger röthlich, durchscheinende Flügeldeckenspitze.

Pt. minutissima Weber, ist noch etwas kleiner als *Pt. fonciaria* und scheint daher nicht zu *Trychopteryx 3 sulcata* zu gehören.

191. *Hetærius quadratus* E. H.

Ick habe diese Art unter *F. rufa minor* in den Steppen des südlichen Russlands und Grusiens angetroffen. Eine zweite Art, die wahrscheinlich ebenfalls mit Ameisen lebt, habe ich *H. nodicornis*, wegen der sehr stark hervorragenden Basal-

Digitized by Google

knoten an den Fühlhörnern, benannt. Sie ist etwas kleiner als *H. quadratus*, braunroth und ganz behaart. Kommt aus Sicilien.

192. *Dendrophilus punctatus* Payk.

Das dieser *Hister* auch wirklich unter Baumrinde, und zwar unter sehr feuchten, wo keine Ameisen vorkommen, lebt, kann ich aus eigener Erfahrung bezeugen,—da ich ihn an jenen Arten häufig bei Warschau fand.

207. *Melanimon collare m. (Microzoum).*

Ich habe diesen Käfer jetzt als eigenes Geschlecht aufgestellt, da er zu sehr von *Microzoum Dej.* abweicht.

Ueber *Formica caduca* muss ich hier beifügen, dass es nicht *Myrmica barbata* Linn. ist, wie Dr. Erichson es in seinem Jahresberichte 1840 glaubt.

230—231. Ausser *Corticaria formicetorum* Mann. habe ich in den Nestern der *F. rufa major* auch *Cort. lacerata* Mann. bei Petersburg gesammelt. Märkels N°. 131 ist vielleicht hierher zu rechnen.

241. *Monotoma conicicollis* Chevr.

Kommt auch im südlichen Russlande und in Daurien vor.

242—243. *Monotoma quadriimpressa* m.

Eine ausgezeichnete hellgefärbte Art, die grösser und besonders breiter, als *M. angusticollis Gyl.* ist. Halsschild mit vier flachen Eindrücken, aber

Digitized by Google

ganz anders geformt als bei *M. 4 foveolata m.*, mit der diese Art durchaus keine Aehnlichkeit hat. Dem Grafen Mannerheim, der mir ein Exemplar von dieser neuen Art zur Ansicht und Bestimmung sandte, bestimmte ich sie als Varietät von *M. brevipennis Kunz.*, später aber, nachdem ich mehrere Exemplare davon zum Vergleiche hatte, ergab sie sich als eigene *Species.* Aus Petersburg mit *F. rufa major.*

246—247. *Scymnus formicetorum* m.

Schwarz mit gelben Halsschildsspitzen dem Sc. collaris nicht unähnlich, aber länglicher. Nur in den Nestern der *F. rufa major* in au rien.

253. *Chennium bituberculatum Latr.*

Habe ich in der Lombardei unter Steinen, aber nicht in Gesellschaft von Ameisen, gefunden.

254. *Tyrus mucronatus* Pz. habe ich bei Warschau und anderwärts mit *F. fuliginosa* angetroffen. Eine andere, etwas hellere und convexere Art aus dem nördlichen Russland lebt in den Nestern der *F. herculane;* ich habe sie *Tyrus formicatius* benannt.

254—255. *Pselaphus Herbstii Reich.* ist mir einigemale in den Nestern der *F. rufa major* um Petersburg vorgekommen.

266. *Euplectus sulcicollis Rchb.*

Habe ich nur in den Nestern der *F. fuliginosa* und *F. fusca* unter Baumrinde bei Warschau, und

Digitized by Google

zwar in Mehrzahl angetroffen. Das Weibchen ist bei Weitem grösser als Reichenbachs und Aubé's Abbildungen es darstellen. Ausserdem sind mir in den Ameisenhaufen folgende Species von *Euplectus* vorgekommen:

Eu. Kirbyi Denny mit *F. rufa major* aus Finnland.

Eu. obscurus m. mit *F. fusca* aus dem nördlichen Russlande.

und *Eu. sulciceps* m. mit der *F. fuliginosa* ebenfalls aus dem nördlichen Russlande.

274. *Claviger colchicus* m. ich habe diese Species auch in den Nestern der *F. sanguinea* Latr. in Georgien gefunden. Ausserdem scheinen noch von den drei bekannten Species verschieden zu sein:

Cl. ibericus mihi — gelb- und noch schmäler und kleiner als das von *Cl. foveolatus*. Mit *F. flava* bei Tiflis in Grusien.

Cl. bimaculatus m. breiter und grösser als *Cl. colchicus*, auf dem Hinterleibe mit zwei grossen dunkeln Flecken. In den Nestern der *F. fuliginosa* aus Georgien.

V. v. Motschulsky.

Im September
1844.

Digitized by Google

UEBER

DIE FISCHE

DES DEVONISCHEN SYSTEMS

IN DER GEGEND VON PAWLOWSK

VON

DR. E. EICHWALD.

Es war zu erwarten, dass die von mir im vergangenen Spätherbste an der Ishora gemachte Entdeckung des *alten rothen Sandsteins*, eines wichtigen Gliedes des *devonischen* Systems, bald ganz neuen Aufschluss über die Umgebungen von Pawlowsk in geognostischer Hinsicht verbreiten würde. Auch hatte kaum der Sommer in unserer Nähe begönnen, so waren schon die anstehenden *Mergelkalkschichten* mit den zahlreichsten, schönsten *Fischresten* am Ufer der Slawänka entdeckt und bald darauf die Auflagerung des ganzen devonischen Systems auf dem silurischen nachgewiesen worden.

Schon im Juli d. J. hatte ich mit *H. Siemaschko*, einem jungen Mineralogen, dem wir die Auf-

Digitized by Google

findung dieser interessanten Schichten an der Slavänko verdanken, die wichtigsten Punkte besucht und den russischen Geognosten die Beschreibung der zur näheren Charakterisirung dieser Schichten dienenden fossilen *Fische* in einer Abhandlung (*) mitgetheilt, aus der ich mir jetzt für die deutschen Leser folgenden kurzen Auszug zu machen erlaube, um sie mit dem grossen Reichthume an Fischen unseres urweltlichen Ozeans bekannt zu machen.

Beschreibung der Fischreste.

Ich will zuerst die einzelnen von mir beobachteten und dann am Schlusse dieser Bemerkungen einige Worte zur näheren *geognostischen Schilderung* jener Gegenden folgen lassen.

Aus der Ordnung der *Placoideen* zeigten sich ganz besonders viele *Ichthyodoralithen*, meist kleine, oft aber auch mehrere Zoll lange, die meisten gehören zum *Onchus*, *Pleurocanthus*, *Ctenacanthus*, *Pristacanthus* und *Hybodus*.

Die ungezähnten Ichthyodoralithen des *Onchus* sind deshalb besonders wichtig, weil sie bisher (in England) nur in den oberen silurischen Schichten aufgefunden worden waren, und sie bei uns

(*) О рыбахъ первобытнаго Океана въ окрестностяхъ Павловскъ, въ IX книжкѣ Отечеств. Записокъ. С. Петерб. 1844.

Digitized by Google

im devonischen vorkommen, und zwar in denselben Arten, wie in England, nämlich der *O. Murchisonii* und *tenuistriatus*, nebst einer neuen Art, dem *O. dilatatus*, der sich durch seine Breite und dadurch vorzüglich unterscheidet, dass er sich nach oben hin sehr schnell verschmälert; die Grundfläche ist glatt und die Seiten längsgestreift; an der Grundfläche ist er 1 Z. 3 L. breit und nach oben nur $3\frac{1}{2}$ L., während seine (nicht vollständige) Länge nur 9 L. beträgt.

Mit diesen Arten findet sich der *Ctenacanthus ornatus* in demselben Mergelkalke des Slawänkaufers beim Dorfe Marjino.

Pleuracanthus tuberculatus nenne ich eine neue Art *Ichthyodorulithen* von eben daher, die von den Seiten etwas zusammengedrückt und mit kleinen Höckern besetzt ist, die in 4 oder mehr Längsreihen gestellt sind; beide Ränder (vorn und hinten) sind gezähnelt, die Zähnchen klein und etwas entfernt von einander; offenbar bildete dieser *Ichthyodorulith* doppeltgezähnte Stacheln auf dem Schwanze einer vorweltlichen *Raja*; er fand sich in England bisher nur im Kohlenkalke.

Pristacanthus marianus ist ein ebenso flach gedrückter, nur länglich gestreifter *Ichthyodorulith* mit Zähnchen am Hinterrande; die kleinen, fast zugerundeten Zähnchen fliessen ineinander über, wie die Zähnchen einer Feile; die Gattung war bisher nur im Jura aufgefunden worden, aber am

Digitized by Google

Ufer der Slawänka fand sie sich im devonischen Mergelkalke.

Hybodus gracilis ist eine neue Art *Ichthyodorulith*, der sehr dünn und fein, längs gestreift und nach der Spitze etwas gebogen erscheint; der hintere gebogene Rand ist gezähnelt, die abstehenden Zähnchen nach unten gerichtet; er gleicht einigermassen dem *H. subcarinatus Ag.*, der jedoch bisher nur im Lias vorgekommen war.

H. longiconus Ag. scheint in 3-eckigen Gaumenzähnen mit jenem im Mergelkalke der Slawänka vorzukommen, obgleich er sich sonst nur im Lias gefunden hatte; der Zahn verlängert sich beiderseits in lange Fortsätze, wodurch er eine 3-eckige Gestalt erhält; seine Oberfläche ist völlig glatt; zuweilen findet er sich mit dem *Onchus* auf einem Steine, so dass es fast scheint, er könnte zu ihm, als Kieferzahn, gehört haben.

Helodus lævissimus Ag. ist ohne Zweifel dieselbe Art Gaumenzähne, die sich anderwärts, so wie auch im Novogorodschen Gouvernement, im Bergkalke der Steinkohlenformation finden.

Ctenodus radiatus und *serratus* nenne ich zwei neue Arten Gaumenzähne, die als Gattung bisher nur in der Kreide beobachtet worden waren. Jene Art ist flach, etwas gewölbt, und von der Grundfläche erstrecken sich zum äusseren Rande strahlenförmige Reihen kleiner knotigen Rippchen, 11—13 der Zahl nach, deren Knoten nach dem

Digitized by Google

äusseren Rande immer grösser werden; die eine Seite ist etwas umgebogen; der Zahn ist nicht breiter als 5 Lin. und unterscheidet sich dadurch vorzüglich vom *Ct. cristatus*. Die andere Art, der *Ct. serratus* ist gezähnelt, die spitzen Zähne nach einer Seite gerichtet und einander genähert, die Gruben zwischen ihnen viel tiefer als nach der Grundfläche hin, wo sie fast gar nicht bemerkt werden. Beide Arten fanden sich im devonischen Mergelkalke der Slawänka, fast ähnliche Zähne kenne ich aus dem devonischen Systeme des Orelschen Gouvernements, wo sie zugleich mit dem *Ceratodus* vorkommen.

Endlich erwähne ich neben diesen Zähnen noch einer neuen Gattung, des *Sclerolepis*, die ich in kleinen Stücken einer Emailleartigen Haut beobachtet habe, so dass sie darin einigermassen mit dem *Sphagodus* aus dem englischen devonischen Systeme Aehnlichkeit hat; in unserer Gattung bemerkt man ovale, von oben plattgedrüctke und in der Mitte etwas vertiefte sehr glänzende Höckerchen, von denen nach allen Seiten kleine Strahlen auslaufen, die in den Vertiefungen zwischen den regelmässig gestellten Erhöhungen liegen. Die Art *Scl. decoratus* fand sich nur in kleinen Bruchstücken und sehr selten im Mergelkalke der Slawänka.

Die Ordnung der *Ganoideen* begreift mehrere Familien, die in unserem devonischen Systeme vorkommen.

Digitized by Google

Dahin gehören vorzüglich die *Cephalaspideen*, mit den Gattungen *Asterolepis* und *Pterychthys*, *Bothriolepis* und *Coccosteus*, *Cheirolepis* und ein Paar neuer Gattungen, *Microlepis* und *Chiastolepis*.

Asterolepis ornatus findet sich häufig in den Geröllen des devonischen Systems an der Ishora und im anstehenden Mergelkalke der Slawänka, so wie in ganz Lievland.

Der *Pterichthys* ist selten bei uns, aber doch deutlich genug, so dass ich 2 Arten der *Pter. depressus* mit plattgedrückten einfachen kleinen Hügelchen und den *Pter. concatenatus* mit aneinander gereihten Hügelchen zu unterscheiden glaube, wofern sie nicht ebenfalls zum *Asterolepis* zu zählen wären und nur *eine* Art bilden.

Der *Bothriolepis* unterscheidet sich durch seine gewölbten und oft gekielten grösseren Schilder von jener Gattung; vorzüglich häufig ist in unseren Geröllen an der Ishora und in den anstehenden devonischen Schichten an der Slavänka der *B. priscus*.

Den *Coccosteus* hielt ich früher für identisch mit dem *Bothriolepis*, doch unterscheidet ihn jetzt *Agassiz* von ihm in seinem Knochenbau; ich habe ihn noch nicht ganz sicher bei uns beobachtet.

Dagegen ist der *Cheirolepis* sehr häufig bei uns, gerade so wie er in den unteren devonischen Schich-

Digitized by Google

ten von England vorkommt. Der *Ch. splendens* hat sehr kleine, fast 3-eckige Schuppen, deren oberer breite Rand halbmondförmig und fein gezähnelt ist, während die beiden Seiten etwas ausgeschnitten erscheinen; die Schuppen liegen in sehr regelmässigen Querreihen.

Die Schuppen des *Ch. unilateralis* sind viel länger schmal und rhombisch, nur der eine seitliche Rand ist gezähnelt; sonst sind sie eben so glatt, glänzend und schwarz und findet sich eben da.

Eine dritte Art gleicht in etwas dem *Ch. Uragus Ag.*

Der *Microlepis* unterscheidet sich durch die Gestalt seiner Schuppen von den früheren Gattungen; sie sind länglich—rhombisch, sehr klein, völlig glatt und meist nur an einer Seite gezähnelt, die Zahl der Zähnchen meist sehr gering.

E. lepidus hat nur 5 Zähnchen, an der einen Seite der Schuppen, die quergestellte Reihen bilden und findet sich am Ufer der Slawänka.

M. exilis gehört vielleicht auch hieher, wie wohl nur zweifelhaft; die rhombischen Schuppen sind an allen Seiten gezähnelt, gelblich braun von Farbe und sehr glänzend; sie fanden sich nur in den Geröllen an der Ishora.

Der *Chiastolepis* unterscheidet sich vorzüglich durch die Längsstrichen seiner schwarzen Schuppen, die von anderen Querstreifen gekreuzt wer-

Digitized by Google

den, wodurch eine gegitterte Oberfläche entsteht; die Streifen sind oft zweitheilig, wie im *Ch. clathratus*, der in anstehenden devonischen Schichten an der Slawänka vorkommt.

Die Familie der *Dipteri* findet sich nur im devonischen Systeme und daher sind sie auch bei uns gar nicht selten, vorzüglich *Osteolepis nanus* und *intermedius*, 2 neue Arten, von denen jener sich in einem Bruchstücke der Unterkinnlade am Ufer der Slawänka gefunden hat; die kleinen, feinen Zähnchen sind etwas gekrümmt, 1 Lin. lang und längsgestreift; die Kinnlade selbst ist glatt und feinpunktirt. Die andere Art *O. intermedius* wird dagegen in sehr zahlreichen Schuppen beobachtet, die zu gross sind, als dass sie mit jener Kinnlade zu einer Art gehört haben könnten; die schwarzen, stark glänzenden Schuppen sind rhombisch, mit kleinen Pünktchen an der Oberfläche bedeckt und vorn mit einem glatten, umgebogenen Rande versehen, an den sich die vorhergehende Schuppe anlegte, woher an der Hinterseite dieser ein Ausschnitt bemerkt wird; die Unterseite hat einen nach hinten getheilten Kiel zur Befestigung der Schuppe am Fischkörper.

Der *Dipterus arenaceus*, eine neue Art, wird mit jenen Arten im Mergelkalke der Slawänka beobachtet; die Schuppen sind fast eirund, etwas rhombisch und bestehen aus dachziegelförmig über einanderliegenden Schichten, den Anwuchslagen der Schuppen, die überall fein punktirt sind.

Digitized by Google

Zur Familie der *Sauroideen* gehört vorzüglich der *Megalichthys*, der sich in einer neuen, zu Ehren unseres hochverehrten *Fischer* von *Waldheim* von mir *Meg. Fischeri* genannten Art, am Ufer der Slawänka findet; die glatten, glänzenden, ganz schwarzen Schilder haben feine Pünktchen, die zu beiden Seiten in regelmässige Reihen gestellt sind, so dass diese in der Mitte einander genähert erscheinen, aber nach den Enden hin sich von einander entfernen; daher sind die Reihen der Punkte beiderseits halbmondförmig ausgeschnitten.

Ich glaubte auch Zähne des *Saurichthys*, wiewohl nur zweifelhaft, unter diesen Gatttungen zu erkennen.

Die Familie der *Cœlacanthen* besitzt bei uns 2 Gattungen, den *Holoptychius* und *Glyptolepis*; jener, der *H. nobilissimus*, findet sich bei uns überall im alten rothen Sandsteine an der Sjuida und im Mergelkalke an der Slawänka, ja sogar, wie es mir scheint, in den silurischen Schichten an der Sägemühle der Ishora, zugleich mit *Asaphus expansus*, *Orthis radians*, und *moneta*.

Der *Glyptolepis* bezeichnet in England die unteren devonischen Schichten; so auch bei uns an der Slawänka, wo er als *G. orbis* und *quadratus* sehr häufig vorkommt, jener hat runde, kreisförmige, dieser viel grössere, fast 4-eckige Schilder; in beiden ist die Oberfläche der Länge nach vielfach

Digitized by Google

feingestreift, die Streifen zweitheilig und sehr zahlreich; die Unterseite ist dagegen concentrisch gestreift und fein punktirt. Sie gehören zu den häufigsten Fischresten, die sich nicht nur in devonischen Geröllen, sondern auch in den anstehenden Mergelkalkschichten der Slawänka finden.

Geognostische Bemerkungen.

Während in England das *silurische* und *devonische* Schichtensystem sich durch die Mächtigkeit der Schichten auszeichnet, tritt ihre Mächtigkeit bei uns auffallend zurück, und statt der Höhenausdehnung herrscht ihre ausgezeichnete Entwicklung in die Breite vor; sie sind nämlich bei uns über einen sehr grossen Landstrich ausgedehnt, wie z. B. der alte rothe Sandstein, der sich vom weissen Meere über den Onegasee nach dem Petersburgschen, Novogorodschen und Pskowschen Gouvernement ausbreitet, sich allmälig erweiternd, fast ganz Liev- und Kurland bedeckt und sich so weit nach Lithauen hineinzieht; jetzt hat er sogar nach dem finnischen Meerbusen hin, ganz in der Nähe von Pawlowsk, durch die neue Entdeckung seiner anstehenden Schichten an der Ishora und Slawänka, an Ausdehnung um ein Bedeutendes gewonnen; dadurch ist jedoch unser silurisches System in noch engere Gränzen eingeschränkt worden. In der Vorzeit mag er ohne Zweifel weit grössere Ausdehnung gehabt haben,

Digitized by Google

wie dies aus den vielen Geröllmassen, die oft grosse Hügel bilden und ganz aus devonischen mehr oder weniger gerollten Trümmern bestehen, nordwärts von Gatschina und Pawlowsk nach dem finnischen Meerbusen hin deutlich hervorgeht.

Dabei sind jedoch die anstehenden Schichten des versteinerungsreichen devonischen Mergelkalks so wenig mächtig und so innig mit den silurischen, ihnen unterliegenden Schichten verbunden, dass es allerdings Mühe kostet, sie gehörig von einander zu unterscheiden, um so mehr, als sie *gemischte Versteinerungen* enthalten, wie ich dies schon oben angegeben habe.

Dahin gehört vorzüglich das Vorkommen von ächt silurischen Fischgattungen, *Onchus Murchisonii* und *tenuistriatus*, die bisher für die oberen Ludlowschichten Englands als charakteristisch galten, die sich in den *devonischen* Mergelschichten der Slawänkaufer beim Dorfe Marjino unfern Grafskaja Slawänka finden, wo die chloritreichen silurischen, also die unteren Schichten so sehr entwickelt sind; ferner das Vorkommen von deutlichen *devonischen* Fischresten, wie z. B. der oben erwähnten Fischschuppe, die ich nur für die des *Holoptychius nobilissimus* halten kann, in den silurischen Schichten an der Ishora (Ижора), zugleich mit *Asophus expansus*, *Orthis radians* und *moneta*, also mit ausgezeichneten Versteinerungen der (unteren) silurischen Schichten unserer Gegend. Der hier an der

Digitized by Google

Sägemühle (Pilnaja Melnitza) anstehende silurische Kalkstein ist sehr fest krystallinisch und enthält deutlich eingesprengte Körner von Chloriterde und kleine undeutliche Krystalle von Eisenkies, wie sie unsere silurische Schichten so sehr auszeichnen; diese bisher völlig einzeln dastehende Beobachtung setzte mich in Erstaunen, aber liess sich nicht wegleugnen, so dass ich sie auch bald nach meiner Entdeckung den Geognosten Russlands mittheilte. Jetzt bin ich im Stande, eine zweite Beobachtung *der* Art zu ihrer Unterstützung und Bestätigung, wenn sie dessen bei einzelnen Zweiflern bedürfen sollte, anzuführen. Mein Freund *Pander* hat im Herbste dieses Jahres die Auflagerung des *devonischen* Systems auf dem *silurischen* am Flusse Sjas (Сязь), der ostwärts vom Wolchow in den Ladoga fällt, beobachtet und dort im *silurischen* Systeme neben *Trilobiten* einen kleinen deutlichen *Fischwirbel* gefunden, gerade so einen, wie ich ihn schon früher aus devonischen Schichten kannte und ihn dem *Holoptychius* zuschrieb. Wo also beide Schichten, die silurischen und devonischen, mit einander verbunden, d. h. aufliegend vorkommen, da ist auch der Uebergang der fossilen Reste eines Systems in das andere gegeben. Dies ist mithin ein Factum, woran nicht zu zweifeln ist; schon darnach lässt sich erwarten, dass im *devonischen* Systeme auch Fischreste aus *jüngeren* Bildungen vorkommen könnten. Ich habe ihrer mehrere in der vorher-

Digitized by Google

gehenden Schilderung unserer devonischen Fischreste aufgeführt und will sie hier nochmals, der allgemeinen Uebersicht wegen, zusammenstellen und dem gelehrten Publikum überlassen, diese auffallende Eigenthümlichkeit unserer devonischen Mergelkalk-Schichten gehörig zu würdigen.

Wenn sich ausser wahrhaft devonischen Fischgattungen nur *Fische* der *Kohlenformation* mit ihnen gefunden hätten, so wäre es eben nicht sehr auffallend, weil die von *Murchison* als *devonisches* System abgetrennten Schichten vordem mit sehr grossem Rechte einen integrirenden Theil der grossen Kohlenformation oder des *Bergkalks* ausmachten, aber etwas ganz anderes ist es, wenn sich mit diesen Thierresten zugleich auch Fischgattungen aus dem *Muschelkalke*, aus dem *Jura* und der *Kreide* finden.

Zu den Fischen des *Bergkalks* gehören vorzüglich der schöne *Megalichthys Fischeri* und *Helodus* (Psammodus) *lævissimus Ag.*, welchen letztern ich auch aus dem Bergkalke des Novogorodschen Gouvernements kenne, wo er jedoch nicht so häufig ist, als in England. Hier in England findet er sich zugleich mit *Megalychthys Hibberti* in denselben Schichten der Kohlenformation, während er bei uns auch im devonischen Systeme vorkommt.

Zu Versteinerungen des *Zechsteins* gehört der sehr häufig in ihm vorkommende *Palæoniscus*

Digitized by Google

Agassiz sah sich genöthigt, Arten dieser Gattung, die sich später im devonischen Systeme Englands fanden, unter dem Namen *Dipterus* davon zu trennen, und gerade diese Gattung wird auch in unserem devonischen Mergelkalke an der Slawänka beobachtet. Vielleicht wird *Agassiz* Unterschiede finden, auch die anderen Fischgattungen aus *neuern* Formationen, als unstatthafte Gäste unserer *devonischen* Schichten, mit *neuen generischen Namen* zu belegen, um nicht zuzugeben, dass sich so neue Bildungen schon in diesen alten Formationen finden können.

Eben so glaube ich auch Zähne einer dem *Saurichthys* ähnlichen Fischgattung aus dem *Muschelkalke* in den Schichten der Slawänka gefunden zu haben, wenigstens gleichen sie den Zähnen des *S. longidens Ag.* sehr auffallend.

Noch merkwürdiger sind aber Fischreste aus dem *Lias* und *Jura*, wie *Hybodus longiconus Ag.* und *gracilis m.*, *Pristacanthus (marianus m.)* und *Pleurocanthus (tuberculatus m.)*, von denen letzterer sich generisch sogar in der *Molasse* gefunden hat; ja ich kenne die deutlichsten Gaumenzähne des *Ctenodus* in unseren devonischen Schichten, die bisher vorzüglich nur in der *Kreide* beobachtet worden waren.

Alles dies setzt natürlich den befangnen Forscher in Erstaunen und Verlegenheit. Hält er aber dagegen das Vorkommen von *vermischten* Ver-

Digitized by Google

steinerungen der an Celebrität immer mehr gewinnenden Gegend von St. Cassian, so verschwindet zum Theil das Auffallende davon und wir gewinnen die Ueberzeugung, dass vielleicht an einzelnen Punkten der Erde, wo der Ozean durch keine gewaltigen plutonischen Ausbrüche in seiner Ruhe gestört ward, die älteren und neueren Bildungen *ohne Unterbrechung* aufeinander folgen und daher — *in die Zahl der älteren Meeresbewohner sich Gattungen mischen konnten, die wir an anderen Gegenden der Erde nur in neueren Schichten aufgefunden haben.* Dies würde auch einigermassen zur Erklärung dienen, wie die *silurischen* Schichten Esthlands einige Versteinerungen des *Muschelkalks* und *Lias* (einen *Ceratiten*, eine *Terebratula* und einen *Ammoniten*) (*) und der *devonische* Kalkstein von Pskow die *Avicula* des *Muschelkalks* enthalten kann.

Wenn wir gleich diese Uebergänge des *silurischen* Systems in das *devonische* in der Umgegend von Pawlowsk durch die *Vermischung der fossilen Fischreste* beider Systeme ausgesprochen finden, so sehen wir doch auf der anderen Seite eine *Kalkschicht ohne alle Versteinerungen* sich zwischen beide legen und so die Trennung beider Systeme bewirken.

(*) S. meine Urwelt Russlands. Heft. II. pag. 83. St. Petersburg. 1843.

Digitized by Google

Diese hellgraue, nicht über einen Fuss mächtige Kalkschicht bildet an den Ufern der Slawänka überall das Liegende des ganzen devonischen Systems und ist zunächst von dem höher vorkommenden sehr versteinerungsreichen Mergelkalke durch eine fussmächtige Schicht rothbraunen Lehms geschieden, während der darauf liegende graue, zuweilen rothe Mergelkalk, der hin und wieder kleine Glimmerschüppchen enthält, weit mächtiger ist. Diese an der Slawänka beim Dorfe Marjino vorzüglich deutlichen, sehr fischreichen Mergelkalk-Schichten, die den Fluss weiter hinauf von einem feinkörnigen gelben, nur wenige Fischschuppen enthaltenden Sandsteine gedeckt werden, liegen nicht ganz horizontal, sondern wellenförmig, wie die Schichten des silurischen Kalksteins an der Popofka, deren wellenförmigen Einbiegungen sie auch bei ihrem ursprünglichen Absatze gefolgt zu sein scheinen, wie dies *Blöde* (in einer mündlichen Aeusserung gegen mich) sehr richtig annimmt, ohne dass wir daher an Hebungen oder Senkungen zu denken hätten. Dies würde uns jedoch immer noch nicht die gezwungene Stellung der silurischen Schichten im Bache Pulkowka und die deutlich gesenkten Schichten auf Dagö erklären, deren gegenseitige Verschiebung wohl von örtlichen heftig einwirkenden Ursachen abzuleiten wären.

Das schönste devonisch- silurische Schichtenprofil in gegenseitiger Auflagerung, wiewohl nur ganz in Miniatur, finden wir beim Dorfe Onto-

Digitized by Google

lowo, nicht weit von den Schichten der Slawänka.

Zu unterst zeigt sich hier der überall in jener Gegend herrschende chloritreiche silurische Kalkstein von Grafskaja Slawänka mit *Asaphus expansus*, *Orthoceratites duplex*, *Orthis elegantula* und *pronites*, *Orbicula antiquissima* und gestielten *Crinoideen* in horizontaler Schichtung. Darauf ruht jener versteinerungsleere Mergelkalk, der Anfangs weiss, höher hinauf röthlicher wird; ihn deckt eine ziemlich mächtige Schicht rothen Lehms, der zuweilen die schönsten Kalkspathdrusen enthält, wie sie überall im devonischen Lehme Liev- und Kurlands vorkommen. Noch höher hinauf zeigen sich dünne Schichten eines röthlichen und blauen Mergels, darauf Schichten eines gelblichen Kalksteins, die wieder von grauem und röthlichen Lehme gedeckt werden, worauf erst das aufgeschwemmte Land mit Granittrümmern (*) und Geschieben des silurischen Kalksteins folgt, aber ohne Trümmer devonischer Gesteine.

(*) Bekanntlich findet sich im St. Petersburgschen Gouvernement, so wie überhaupt in unseren Ostseeprovinzen keine andere Formation, als das silurische und devonische System und daher musste es mir und vielen anderen sehr auffallen, dass *Bronn* (in seinem Handbuche einer Geschichte der Natur, Stuttgart, 1842. I. pag. 138) nach *Blöde's Beobachtungen* (?!) bei Petersburg lagerartig in Granit eingeschlossene Gneisse, Glimmer-Thon- und Hornblendschiefer anstehen lässt. Nicht

Digitized by Google

Diese finden sich dagegen um so häufiger an anderen Punkten. *H. Siemaschko* hat ganz ähnliche Hügel, die aus devonischen Geröllen bestehen, wie bei Lukosi, (wo sie schon *Strangways* beschreibt, ohne sie jedoch näher zu deuten), überall im Norden der Flüsse Oredesh und Sjuida beobachtet; die ganze Gegend ist dort mit aufgeschwemmten devonischen Hügeln bedeckt, die Mergelkalktrümmer mit Fischresten enthalten, aber ausserdem auch Geschiebe von Granit und silurischem Kalksteine; alle diese Gerölle sind durch einen Sand mit einander lose verbunden. So zeigen sie sich schon 7 Werst von Gatschina nach der Luga hin; aber noch grösser sind diese Hügel im Norden der Ishora, bei den Dörfern Mosino, Gorki, kl. Russowo, Willusi, Podomjak, Mondolowo bis nach Pendelewo hin, ja sie finden sich—obgleich nicht in so grosser Ausdehnung, auch in der Nähe von Peterhof; wo beim *Kaiserlichen* Dorfe Babigoni am Ufer eines kleines Flüsschens—also ganz in

---

einmal in Geröllen findet sich irgend eine jener Gebirgsmassen bei uns, Granit Gerölle ausgenommen, und jene Angabe beruht daher nur auf einem *Missverständnisse Bronn's*, worin es ihm mit *Blöde* gerade so ging, wie es mir mit *Bronn* erging, als ich ihn in der Gletschertheorie missverstand und deshalb unsanft von ihm zurechtgewiesen ward; ich hatte dies nicht erwartet, da man, wie wir eben sehen, leicht jemanden missverstehen kann, vorzüglich in Dingen, wo einer den andern,—wie einst ein Augur den andern—nicht ohne Lächeln ansehen sollte.

Digitized by Google

der Nähe des finnischen Meerbusens, hin und wieder Trümmer des devonischen, glimmerreichen Sandsteins in dem dortigen Lehme angetroffen werden.

Nun fragt es sich, *von woher* kommen jene devonischen Gerölle und *wie* ist ihre Zerstörung zu erklären? Schon oben erwähnten wir, dass sich der devonische Sandstein mit Fischresten (mit *Holoptychius nobilissimus*) an den Ufern der Flüsse Oredesh und Sjuida findet und sich so immer weiter ostwärts ins Novogorodsche Gouvernement hinzieht, wo er sich ohne Zweifel mit den hier vorkommenden Schichten des sehr verbreiteten devonischen Systems bei Tscherdowo vereinigt; aber die Gerölle des devonischen Sandsteins verschwinden hier; sie zeigen sich dagegen um so zahlreicher und bilden um so grössere Haufen, ja ganze Hügel, sobald man die Ishora überschritten hat und sich dem finnischen Meerbusen nähert.

Daher glaube ich, dass ihr Ursprung auch hier zu suchen sei. Hier standen früher ganze Schichten des alten rothen Sandsteins, des devonischen Mergelkalks an und wurden — theils durch die vorweltlichen Gletscher Finnlands, theils durch grosse im Meere schwimmenden Eisblöcke, die von der Meeresfluth an sie getrieben wurden, zerstört und weiter südwärts verführt, wo sie in kleinen Haufen abgesetzt oder mit Granit- und silurischen

Digitized by Google

Kalksteintrümmern zu ganzen Hügeln aufgehäuft wurden.

Die grosse Thätigkeit finnländischer Gletscher zeigt sich überall an den dortigen Schliffflächen und ihren Schrammen; ähnliche Schliffflächen mit Schrammen habe ich auf dem *silurischen* Kalksteine von Dago ebenfalls nachgewiesen; sie finden sich auch überall in der Umgegend von Hapsal, ja sogar nach *Pander's* Beobachtungen im Pskowschen Gouvernement; da hier die Schrammen weniger nach *einer* Richtung verlaufen, so mögen sie vielleicht hauptsächlich den heranschwimmenden Eisblöcken ihren Ursprung verdanken, so wie diese vorzüglich auch die Ursache der Zerstörung der devonischen Schichten selbst gewesen sein mochten, die damals als mehr oder weniger bedeutende Hügel oder Inseln aus dem urweltlichen Meere unserer Gegenden hervorragten: daher finden sie sich auch so häufig im Süden des finnischen Meerbusens, zeigen aber in ihren Geröllen ganz dieselben fossilen Thierreste, wie sie noch jetzt in den dort anstehenden Schichten beobachtet werden.

Digitized by Google

LETTRE

A S. E. Mr. FISCHER DE WALDHEIM

OU

relation d'un voyage fait en 1844,

EN SUÈDE, EN DANEMARCK ET DANS LE NORD DE L'ALLEMAGNE

PAR

M. LE COMTE MANNERHEIM.

Vous connoissez déjà les motifs qui m'ont obligé de quitter ma campagne pendant l'été qui vient de s'écouler, ce qui fait que je n'ai pu mettre ce temps à profit pour des recherches entomologiques, ainsi que je l'avois fait les deux années précédentes. L'état de ma santé devenu fort inquiétant à la suite du dernier hiver, réclamait impérieusement l'intervention des médecins; aussi ceux-ci me conseillèrent-ils des bains dans la mer du Nord. C'est dans ce but que je quittai Wibourg le 19 Juin. Je ne vous entretiendrai pas d'un récit détaillé

Digitized by Google

de mon voyage, récit qui ne peut vous intéresser que sous le rapport de l'histoire naturelle et principalement de l'entomologie ; je ne vous parlerai donc que des collections d'insectes que j'ai eu occasion de voir et des naturalistes que j'ai rencontrés dans le courant de ce voyage.

En traversant le Gouvernement de Wibourg, je me rendis d'abord à Urpala, situé sur les bords de la Baltique, afin de voir M. Mäklin qui continue avec succès ses recherches pour le complément de notre faune de Finlande Il avait pris cette année, et en bon nombre d'exemplaires, les *Myrmedonia funesta* Grav. et *lugens* Erichs. en société de la *Formica fuliginosa* insecte qui, d'après les dernières observations de M. Märkel (voir : le Vme volume du *Zeitschrift* de M. Germar) offre asyle à une plus grande quantité d'espèces myrmécophiles que la *F. rufa*, une nouvelle espèce qu'il a nommée *depressa*, les *Mycetoporus splendens* Mann. *Bolitobius cingulatus* Mann. et *formosus* Grav. le très-rare *Scydmænus claviger* Müll. et Kunze et la *Pachyta borealis* Gyll. insecte de Laponie d'une rareté extrême qui n'avoit jamais été trouvé dans une latitude aussi méridionale, ainsi que plusieurs autres espèces intéressantes qu'il serait trop long d'énumérer.— A Helsingfors M. le Docteur Sahlberg m'a montré la grande quantité d'insectes qu'il a rapportés de son voyage autour du monde. Son zèle comme collecteur mérite les plus grands éloges, et ce

Digitized by Google

qu'il a ramassé, seulement pendant quelques jours, aux environs de Rio Janeiro est en vérité étonnant; il est vrai qu'il employoit les jours à recueillir les insectes et les nuits à les piquer ou à les coller. La récolte qu'il a faite au Chili et sur les Andes n'est pas aussi considérable, mais offre cependant plusieurs espèces fort intéressantes. A Sitkha, il a séjourné un an entier et il y prit presque toutes les espèces connues du voyage d'Eschscholtz, et en outre plusieurs nouvelles. Je m'estime fort heureux d'avoir reçu de lui le fameux *Epiphanis cornutus* Eschsch. qui manque à presque toutes les collections et dont il n'a réussi de prendre que trois individus. Sa récolte aux environs d'Ochotsk est la plus riche en nouvelles espèces, aussi se propose-t-il de la faire connoître incessamment; ce sera une belle feuille à ajouter à l'Entomographie de la Russie. La quantité de coléoptères qu'il a rapportés de la Daourie et de la Mongolie est en effet des plus considérables et lui fournit un excellent moyen d'entrer en échange avec les entomologistes de l'étranger.

J'arrivai à Stockholm le 2 Juillet, où je ne tardai pas d'aller trouver M. Boheman, ci-devant Capitaine d'infanterie, actuellement Professeur et Intendant du Musée entomologique de l'Académie des sciences. Il serait difficile à dépeindre la joie que j'éprouvai en revoyant, après vingt-deux ans, un ami qui m'est aussi cher sous tant de rapports et avec lequel j'ai toujours entretenu les

Digitized by Google

relations entomologiques les plus suivies. Dans la matinée j'avais déjà fait la connoissance de M. le Professeur P. F. Wahlberg, qui s'est fait un nom célèbre comme botaniste, mais qui cultive aussi l'entomologie, et principalement la diptérologie, avec beaucoup de succès. C'est lui qui me conduisit chez M. Boheman et je ne pourrais jamais assez louer l'extrême bienveillance, avec laquelle il m'a traité, ainsi que son beau-frère le grand anatomiste M. le Professeur A. Retzius, pendant mon séjour dans la capitale de la Suède. Nous passâmes la soirée au Musée de l'Académie des sciences, où j'eus l'occasion de faire la connoissance personnelle de M. Fahræus, Membre du Conseil du Roi, dirigeant le Département de l'intérieur, et avec lequel je suis en relation depuis nombre d'années. Cette réunion au Musée de l'Académie avait lieu dans le but d'examiner un envoi d'insectes arrivé de M. J. Wahlberg, frère du Professeur, qui voyage depuis six ans dans les contrées méridionales de l'Afrique. Cet envoi est le plus considérable, le plus intéressant et le mieux soigné que j'aye jamais vu venir des pays intertropicaux. J'y remarquai la *Manticora latipennis* Waterh. le genre *Physodeutera* Lacord. des Cicindélides, une très-grande *Megacephala* avec des élytres rugueuses, six espèces de *Dromica*, dont une seule connue précédemment, une belle suite *d'Anthia* et de *Graphipterus*, plusieurs superbes et grandes espèces de *Panagæus* et *Chlænius*, quan-

Digitized by Google

tité *d'Oodes*, deux très-jolies espèces de *Callistus*, quelques *Drimostoma*, *Sternocera Orissa* Buquet en grand nombre d'exemplaires et en plusieurs variétés, quelques individus de la jolie et rare *Chrysochroa Petelii* Buquet, un nouveau *Tetralobus*, les grandes *Copris Pirmal* et *Midas* Fabr. ainsi que plusieurs nouveaux *Onthophagus* très-remarquables, une grande et magnifique espèce *d'Aphodius* jaune-clair, avec les élytres bandées de noir que M. Boheman a nommé *Wahlbergi*, la belle et rare *Dicronorhina Derbyana* Melly, figurée dans les *Arcana entomologica* de Westwood, une suite très-considérable de Cétoines des plus magnifiques, des *Cremastocheilus*, *Nigidius*, *Moluris*, *Eupezus*, *Lagria* et *Mylabris*, le *Mallodon maxillosum* Fabr. *l'Acanthophorus confinis* Dej. Cat. des *Aromia*, *Promeces* et *Polyzonus* en plusieurs espèces, bon nombre de jolies espèces de *Ceroplesis*, une nouvelle espèce de *Sternodonta* ornée des plus belles couleurs que M. Chevrolat vient de nommer *Bohemanni*, une autre espèce du même genre tachetée de blanc et toutes les deux en grande quantité d'individus, des *Cloniocerus*, *Sphenura* et *Oberea* en plusieurs espèces, et enfin une belle suite *d'Heteraspis*, *Eubrachys* et *Clythra*. Il me seroit trop long de vous donner un catologue complet de ce magnifique envoi ; je me bornerai à ajouter que la plus grande partie de ces espèces sont nouvelles, que sur 343 Curculionites communiqués à M. Schœnherr, ce savant a declaré qu'il s'en

Digitized by Google

trouvait plus de 250 inconnues, et que M. Boheman se propose de publier bientôt un ouvrage spécial sur cette intéressante récolte. J'employai le reste de mon séjour à Stockholm à voir les différentes collections d'insectes qui s'y trouvent. Celle de l'Académie des sciences a profité beaucoup depuis que M. Boheman en est le conservateur. Il a formé un Musée entomologique de la Scandinavie, dont les coléoptères et les diptères sont déjà en ordre. C'est la collection rangée avec le plus de soin que j'ai jamais vue. Il est vraiment étonnant de trouver un ordre aussi complet dans les détails les plus minutieux. L'on n'y voit que des insectes piqués à la même hauteur; c'est le même cas scrupuleusement observé avec les étiquettes placées sur les épingles pour désigner la localité où chaque insecte a été pris, et je conseille à celui qui veut bien arranger une collection entomologique, d'aller à Stockholm afin de se diriger d'après M. Boheman. Le musée d'insectes exotiques n'est pas encore très-riche, il est même à regarder comme pauvre, vu l'époque actuelle de l'entomologie, mais cependant il offre beaucoup d'objets remarquables. Il a été principalement formé par les collections de deux célèbres entomologistes Suédois, des Barons De Geer et Paykull, et c'est ce qui lui donnera une grande valeur scientifique à cause des types d'insectes décrits qui s'y trouvent. Si l'on prend en considération que tout le Musée de l'Académie des

Digitized by Google

sciences de Stockholm, qui comprend des collections des plus considérables dans toutes les branches de l'histoire naturelle, n'a été formé que par dons de particuliers, l'on doit en effet admirer ce zèle éminent pour les progrès de l'étude de la nature qui caractérise les compatriotes du grand Linné. La collection de M. de Fahræus n'est pas encore fort riche, mais est aussi rangée avec beaucoup de soin et de critique en fait de nomenclature, ce qui lui donne toujours une valeur essentielle. Je le visitai presque chaque jour et c'est vraiment admirable de voir que rien n'a pu le troubler dans ses études entomologiques, pas même les occupations sérieuses que lui impose la place importante qu'il occupe comme Ministre de l'Intérieur, ce qui prouve quelle récréation peut nous offrir l'entomologie. M. de Fahræus m'a comblé d'amitié et de bienveillance, ce que je n'oublierai jamais ; il me donna plusieurs coléoptères fort intéressans provenants de Java, dont j'ai cru devoir lui dédier une nouvelle espèce (*), ainsi

(*) *Uloma Fahræi*: Oblonga, subcylindrica, convexa, nigro-picea, nitida, thorace punctulato, maris antice foveolato, feminæ integro, elytris profunde punctato-striatis, ore, antennis pedibusque rufo-piceis, tibiis anticis et intermediis serrulato-dentatis.

Long. 6. lin.

Habitat in insula Java.

U. orientali Dej. affinis, ejusque magnitudine, sed minus

Digitized by Google

que de l'Amérique septentrionale et qu'il avoit reçus du D.r Harris. C'est aussi à lui que je dois le grand *Carabus prodigus* Erichs. de la Chine, dont il me cèda le mâle, m'ayant donné auparavant la femelle. Les Diptères de la Scandinavie de M. le Professeur Wahlberg méritent aussi d'être mentionnés. C'est une collection qui rivalise avec celle de l'Académie des sciences rangée par M. Boheman. L'on y trouve tout-à-fait la même élégance et la même précision. Pour vous faire une idée de son état de conservation, sachez qu'il n'y a

---

convexa, clypeus armatus, cum in *U. orientali* omnino muticus, thorax paulo profundius punctatus, lateribus leviter rotundatus, in medio postice tenue canaliculatus et elytrorum stria multo minus exarata. Caput in fronte profunde, ante oculos utrinque autem perparum excavatum, ideoque inæquale, clypei margine reflexo in utroque sexu bidenticulato Antennæ breves, sub-compressæ, extrorsum perparum incrassatæ, perfoliatæ. Thorax longitudine paulo latior, anterius, nonnihil angustatus, apice late emarginatus, basi bisinuatus, angulis subrectis, lateribus marginatus, supra sat crebre punctulatus, feminæ integer, maris in disco antico fovea rotundata satis magna, profunde impressa et evidentius punctata, cujus circumferentia obtuse decem-sinuata. Elytra thoracis latitudine, sed illo triplo longiora, lateribus parallela, sed longe pone medium versus apicem angustato-rotundata, dorso convexa, profunde striata et in striis sat crebre punctata. Pedes, maris femoribus validiores, tibiis anticis apice rotundatis, feminæ tenuiores, tibiis anticis apice dilatatis, quatuor anterioribus in utroque sexu serrulato-dentatis.

Digitized by Google

pas un seul individu des genres *Scæva* et *Milesia*, où les viscères ne soient ôtées afin de conserver les couleurs jaunes de l'abdomen aussi claires que sur l'individu vivant. Il procède de la même manière avec ses Libellulines, dont il possède une fort belle collection. Son musée entomologique comprend cependant tous les ordres d'insectes du pays, mais ce sont surtout les Diptères qu'il favorise d'une prédilection passionnée. Je fis aussi la connoissance de M. le Professeur Sundevall, Intendant d'une partie du Musée zoologique de l'Académie des sciences, connu pas ses ouvrages distingués sur les Arachnides. Ce savant a fait un voyage aux Indes orientales, d'où il a rapporté le singulier *Symbius Blattarum* qui vit sur la *Blatta americana* et qui est identique avec le *Rhipidius megalophus* Thunb. Ce coléoptère parasite disparaît dès que l'on a passé les tropiques. M. Sundevall accompagna aussi M. Gaimard dans son voyage aux îles du Spitzberg.

Je partis de Stockholm le 9 Juillet, en voyageant par le Canal de Goetha, cet ouvrage gigantesque qui fait tant d'honneur à la nation Suédoise. Le 11 je débarquai en Westrogothie pour aller voir le vénérable Schoenherr, le doyen actuel des entomologistes Suédois. J'arrivai le lendemain à sa campagne Sparresæter, devenue si célèbre dans les annales de l'entomologie, et après vingt-deux ans je retrouvai mon ancien ami âgé de 72 ans; il est très-peu

Digitized by Google

changé à l'extérieur et a conservé ses facultés intellectuelles sans aucune altération, ce que l'on peut voir par son chef d'œuvre sur les Curculionites, auquel il continue de travailler. Depuis plusieurs années, ce bon vieillard avoit exprimé le désir de me voir chez lui encore une fois, et cette invitation, dictée par l'amitié intime qui nous unit déjà depuis si longtemps, fut aussi l'un des motifs les plus puissants qui m'engagèrent à entreprendre ce voyage en Suède. La collection de Curculionites de M. Schoenherr doit être l'une des plus considérables qui existent, et ce qui doit intéresser tous ceux qui s'occupent d'entomologie, c'est d'apprendre qu'il l'a léguée à l'Académie des sciences de Stockholm, qui possédera en même temps le reste du Musée entomologique de ce savant, que toutefois il n'a pas complété dans ces dernières années avec le même zèle que les Charansons. M. Schoenherr eût la bonté de me céder une grande quantité de coléoptères qui manquoient à ma collection. Ceux entr'autres qui m'ont fait le plus de plaisir étoient une suite de *Harpalus* et *Bembidium*, en exemplaires qu'il avoit reçus de M. le Comte Dejean lui-même et qui me serviront comme types des espèces de ces genres si difficiles à determiner d'après les descriptions et figures que ce noble Comte nous a donné dans ses ouvrages (*). Pendant mon sejour

(*) Dans la *Revue zoologique* de M. Guérin-Méneville vous

Digitized by Google

à Sparresæter, le temps fut très-mauvais et m'empêcha de faire des excursions dans ces lieux où j'avois autrefois pris plusieurs insectes remarquables ; il n'y eût que quelques heures sans pluie, et alors j'en profitai pour faire voir à M. Schoenherr la manière de récolter des coléoptères dans les fourmilières : là je trouvai les *Myrmecoxenus* (*) *subterraneus* Chevrol. *Corticaria formicetorum* Mann. et quelques autres qui n'avoient pas encore été connus comme espèces indigènes à la Suède. M. le Docteur Edgren, entomologiste Suédois, demeurant dans la ville de Skoefde, vint pendant mon séjour à Sparresæter visiter M. Schoenherr et je m'estime heureux d'avoir trouvé cette occasion de faire sa connoisance personelle. Je quittai avec les plus vifs regrets mon excellent ami Schoenherr, si respectable sous tant de rapports, ainsi que la famille chérie dont il est entouré, afin de me rendre à Mariestad, d'où je continuai

---

trouverez un article : *Dejean, il faut bruler les livres*, où M. Guérin nous cite l'assertion de M. le Comte Dejean, que les descriptions les meilleures, même accompagnées de bonnes figures, ne peuvent faire reconnoître une espèce et qu'il faut voir l'individu type pour obtenir cette connoissance. Afin d'appuyer ce qu'il avance, M. Dejean déclaroit qu'il ne se chargerait pas même de déterminer des espèces de Carabiques avec son propre ouvrage.

(*) M. Märkel vient de changer le nom de *Myrmechixenus*, par des raisons qu'il a alléguées. Germar *Zeitschrift f. d. Entom.* T. V. p. 253.

Digitized by Google

ma route sur le lac de Wænern et par le reste du Canal susnommé à la ville de Gothembourg. A trois lieues de distance de cette ville est située l'île de Soroë qui communique par un petit pont avec le continent de la province de Halland, dont elle fait partie. C'est là que je devois faire un séjour d'un mois entier pour prendre les bains de mer. Les montagnes de granit de la côte, entièrement denuées de forêts contrastent d'une manière étonnante avec la nature de cette île, dont le sol est formé en grande partie de calcaire coquillier, ce qui le rend très-fertile. Toute l'île est couverte de bois et c'est le chêne qui domine. Cependant on y retrouve tous les arbres de la Flore Suédoise et ils y atteignent une hauteur et une épaisseur que l'on ne voit que rarement ailleurs. L'on y trouve aussi un bon nombre de plantes fort intéressantes pour le botaniste. L'entomologiste devoit en conséquence espérer de faire une bonne récolte dans une nature douée d'une végétation aussi riche que variée ; mais malheureusement je fus contrarié par un temps bien défavorable aux recherches d'insectes. Il n'y eut pas un seul jour où il ne plût et je ne pus que très-rarement faire des excursions. J'espérais trouver sur les bords de la mer et sous les *Zostera* et *Fucus* rejetés par les vagues, les insectes propres à la côte de la mer du Nord, mais je n'y rencontrai que quelques petits Aléochariens que je n'ai pas encore eu le temps d'examiner.

Digitized by Google

C'est seulement à l'aide du crible que je pris quelques coléoptères intéressans, dont je vous citerai le rare *Habrocerus capillaricornis* Grav. qui n'avoit pas encore été trouvé en Suède et dont j'ai pris trois exemplaires et l'*Hygrotophila pilifera* Müller, dont j'ai eu cinq individus et qui est peut-être du même genre que M. Motschoulsky a caractérisé sous le nom d'*Agaricophilus*.

Si je ne craignois de sortir trop du plan que je me suis proposé dans cette lettre, je vous dirois quelques mots sur l'établissement de Säroe. Toutefois je ne puis omettre que, par rapport aux bains de mer, cet établissement ne laisse que fort peu à désirer, que l'on y est très-bien soigné par un médecin fort instruit et de beaucoup d'expérience, M. le Docteur Mosén, et qu'ensuite on trouve, pendant la saison des bains, la réunion la plus agréable des personnes de la meilleure société de la Suède, enfin que celui qui veut par les bains de mer rétablir une santé délabrée, ne peut choisir un endroit plus convenable que la belle localité de Säroe, si largement favorisée par la nature sous tant de rapports. Nous eûmes cet été le bonheur d'y recevoir la visite du médecin le plus renommé de la Suède, M. le Professeur Huss, revenant de la réunion des naturalistes et des médecins à Christiania, et qui donna ses instructions pour le traitement des malades; aussi je crois que ceux-ci, ainsi que moi, lui seront éternellement

Digitized by Google

réconnoissants des conseils qu'il a bien voulu nous prodiguer pour notre guérison.

Ce fut avec bien des regrets que je quittai le 16 Août les charmants bois de Säroe et mes aimables compagnons, parmi lesquels il y avoit aussi un entomologiste distingué, M. N. Westring, qui s'occupe principalement des araignées. Il a une méthode particulière de conserver les Arachnides sous le rapport des couleurs, quoiqu'en les piquant cependant sur des épingles. Il fait aussi collection de tous les ordres d'insectes et je lui dois l'acquisition d'un bon nombre de jolis coléoptères de Java, qu'il me céda avec beaucoup de générosité et dont je me fais le plaisir de lui dédier une nouvelle espèce (*). A Säroe j'eus également occasion de faire l'intéressante connoissance de M. le

---

(*) *Uloma Westringii:* Oblonga, subcylindrica, minus convexa, rufo-picea, thorace subtiliter punctulato, maris antice late retuso, elytris punctato-striatis, tibiis anticis acute, intermediis subtiliter denticulatis.

Long. 5. lin.

Habitat in insula Java.

U. Fahræi antea descriptæ affinis, sed minor, dilutior, minus convexa, thorax antice usque ad marginem retusus et elytrorum stria subtilius et remotius punctata. Caput inæquale, fere ut in specie citata. Antennæ etiam ut in illa, sed paulo longiores. Thorax longitudine sesqui latior, lateribus subrectis marginatis, antrorsum nonnihil angustatus, apice late emarginatus, angulis rotundatis, basi bisinuatus, supra subtiliter punctulatus, disco antico in apicem usque semicirculariter

Digitized by Google

Professeur Loven de l'Académie des sciences de Stockholm, qui cultive d'une manière fort distinguée l'étude des Crustacés et des Mollusques. M. Ekeberg, apothicaire de Gothembourg et entomologiste passionné, m'y fit aussi une visite et lorsque je passai par cette ville il eut la bonté de me donner quelques coléoptères rares de la contrée qu'il habite.

Le 18 Août je partis de Gothembourg dans un pyroscaphe qui entretient la communication entre Christiania et Copenhague. J'y trouvai parmi les passagers M. Stenstrup, Lecteur à l'Académie de Soroë en Danemarck, naturaliste célèbre à plus d'un titre, retournant d'un voyage scientifique qu'il venait de faire aux îles de Faroe, et M. Nicolas Aall, entomologiste distingué et propriétaire de fabriques de fer en Norvège, fils de feu M. Jacques Aall, connu dans le monde savant par ses ouvrages minéralogiques et historiques, ainsi que par son excellente traduction de la Chronique de Snorre Sturleson. MM. Stenstrup et Aall contribuèrent à l'agrément de la traversée de Gothembourg et je ne pourrai jamais trop louer leur bienveillance; je suis surtout reconnoissant à M. Stenstrup pour la manière aimable avec laquelle

---

late retusus, impressionis margine postico quinque-sinuato. Elytra ut in *U. Fahræi*, paulo tamen minus convexa et punctis striarum subtilioribus, magis remotis. Femina mihi latet.

Digitized by Google

il favorisa mon introduction à Copenhague, où nous fûmes reçus par M. Reinhart fils, employé de l'Université de cette capitale, qui fit tout son possible pour rendre mon séjour agréable et auquel je dois beaucoup de gratitude. Son père M. le Conseiller d'Etat Reinhart, directeur du Musée zoologique du Roi m'invita chez lui le jour de mon arrivée et je trouvai chez lui une société de plusieurs savans distingués, tels que le célèbre botaniste M. Schouw, M. Forchhammer, connu par ses ouvrages de géologie, et M. Liebmann, botaniste, revenu depuis peu d'un voyage au Mexique, d'où il rapporta aussi une belle collection d'insectes. Grâce aux aimables soins de MM. Reinhart père et fils, j'eus l'occasion de voir la fameuse collection de M. Lund, rangée par Fabricius. Cette collection ne se trouve pas, il est vrai, dans le meilleur état de conservation, car elle est telle qu'on voyait les musées entomologiques au commencement de ce siècle. Elle ne laisse pas cependant que d'être intéressante comme collection normale pour la nomenclature de Fabricius. Dans les derniers temps elle a été rangée par M. Westermann, toutefois en y laissant intactes les anciennes étiquettes et en intercalant seulement les aquisitions faites depuis par le Musée Royal. J'eus le plaisir d'y voir pour la première fois la fameuse *Platychile pallida* Fabr. si rare, que je crois qu'il n'en existe que trois exemplaires dans toutes les collections entomologiques du

Digitized by Google

monde. J'y remarquai aussi une grande quantité d'insectes sans nom, étiquettés comme ayant été récoltés à Touvancour par Kœfœd, surtout bon nombre de Cicindèles les plus belles que j'ai jamais vues précédemment et que je n'ai pas trouvées décrites dans les ouvrages que je connois. Le *Carabus Carolinus* Fabr. me parut être le *C. splendens*, son *C. morbillosus* est le *Barbarus* Dej. qui en conséquence doit reprendre son nom le plus ancien; Fabricius dit aussi du *morbillosus: habitat in Mauritania.* Dans le *Carabus rugosus* Fabr. de la Guinée j'ai trouvé une espèce à ajouter à votre genre *Callisthenes*. Je crois qu'on auroit beaucoup à rectifier par rapport à la synonymie de Fabricius, si l'on avait le temps d'examiner avec attention cette collection. Vous pouvez bien vous représenter l'empressement que je mis à me rendre chez M. Westermann. Aussi ne tardai-je pas à aller le voir le matin même de mon arrivée. Quoique ayant négligé de me mettre en relation avec cet entomologiste si distingué, il me reçut cependant comme on le fait pour un de ses plus anciens amis. Je passai chez lui la plus grande partie de mon séjour à Copenhague et bien certainement ce furent dans cette capitale mes momens les plus instructifs et les plus agréables. Les expressions me manquent pour décrire toutes les bontés prévenantes dont me combla ce vénérable vieillard, et l'amitié qu'il me manifesta restera bien certainement gravée dans mon cœur

Digitized by Google

tout le cours de ma vie. Il est impossible de voir une plus belle collection d'insectes que celle de M. Westermann. Il n'a négligé aucun ordre. Tout y est aussi bien soigné et rangé. Les Lépidoptères se distinguent surtout des autres, par leur excellent état de conservation. Il n'y place aucun exemplaire qui soit tant soit peu défectueux. Aussi est-ce peut-être la plus belle collection de Papillons des Molucques si difficiles à se procurer tout-à-fait complets. Le temps ne me permit que de parcourir un peu plus exactement les coléoptères, surtout nombreux en espèces de la Guinée, du Cap de bonne espérance, des Indes orientales et des îles de la Sonde, et je crois même qu'aucune collection de ces pays ne peut rivaliser avec la sienne. Actuellement il a deux fils aux Indes orientales, qui récoltent des insectes avec beaucoup de succès, et font annuellement les plus beaux envois au père, qui vient de recevoir dernièrement des insectes fort intéressans de l'Assam et de Célébes. Je vis dans la collection de M. Westermann, pour la première fois, le *Catadromus tenebrioides* Oliv. ce géant des Carabiques, mâle et femelle, et le magnifique *Goliathus* (*Mecynorhina* Burm.) *Polyphemus* Fabr. Les Lucanides offrent surtout la suite la plus complète que l'on puisse voir de ces grandes espèces si peu répandues dans les musées les plus renommés. Je ne finirais jamais, si je voulais vous faire un récit, même le plus restreint, de cette magni-

Digitized by Google

fique collection. La manière qu'il emploie pour nettoyer ses insectes avec un pinceau et du savon ordinaire rend leurs couleurs aussi fraiches que si ces insectes avaient été tout récemment pris. La générosité que M. Westermann déploya envers moi est au-dessus de toutes éloges. Il me gratifia de grandes boîtes remplies de plusieurs centaines de coléoptères, les plus magnifiques de la Guinée, de Java, des Indes orientales, de l'Assam et de Célébes. Je me borne seulement à vous en citer la superbe *Catoxantha bicolor*, le grand *Scarabæus Centaurus* Fabr., mâle et femelle, le gigantesque *Lucanus bilunatus* Reinw., plusieurs espèces de *Colliuris*, *Cicindela*, *Catascopus* et *Orthogonius*, le *Gymnopleurus Dejeanii* Westerm., une belle suite d'espèces de *Mimela*, entr'autres la *M. fastuosa* Fabr. (*Leci* Oliv.), une quantité des plus jolies espèces des Cetoniens, une nouvelle espèce de *Notocorax* que je nommerai *N. Westermanni* (*), le rare *Chiroscelis digitatus* Fabr. (*fenestratus*

(*) *Notocorax Westermanni:* niger, capite thoraceque confertim ruguloso-punctatis, hoc angulis basalibus prominulis, elytris crenato-novemsulcatis, sulcis 2 et 3, 4 et 5, 6 et 7 apice bino-junctis.

Long. 7. lin.

Habitat in insula Java.

N. Javano (*Opatrum* id. Wiedem. Zool. Mag. 1. 3. p. 163. 9.) affinis, sed major, punctura capitis thoracisque in rugulos confluente, thoracis angulis posticis extrorsum sinuato-produc-

Digitized by Google

Lam.), *l'Iphius serratus* Fabr., *l'Iphicerus sulcatus* Fabr., *Melicertes Iphthinoides* de Brême, *Eupezus longipes* Fabr., le véritable *Mallodon maxillosum* Fabr. qui vient de l'Afrique et non de la Guadeloupe, comme l'a prétendu le Comte Dejean, et la femelle de cet insecte qui est le *Prionus dentatus* Fabr., plusieurs magnifiques *Callichroma*, le superbe *Eurybatus hariolus* Dej., mâle et femelle de Himalaya, les *Sternodonta Imperialis* Fabr., et *Chrysopras* Voet., le *Monochamus guttatus* Dej. de Himalaya, le *Tetraophthalmus splendidus* De Haan, plusieurs nouvelles espèces de *Prioptera* Hope (*Basiprionota* Dej.) dont je me fais un plaisir de dédier une à M. Westermann

---

tis et elytrorum sulcis etiam 2 et 3 ante apicem conjunctis. Caput depressum ruguloso punctatum, transversim bis obsolete impressum, clypeo profunde emarginato. Antennæ thorace parum breviores, versus apicem nonnihil crassiores, articulo ultimo oblique subtruncato. Thorax longitudine sesqui latior, antice angustatus, late emarginatus, angulis obtusis, lateribus rotundatus, reflexo-marginatus, basi bisinuatus, tenue marginatus, angulis prominulis acutis, dorso nonnihil convexus, confertim ruguloso-punctatus. Elytra basi thorace parum latiora, sed plus quam triplo longiora, humeris subrotundatis, tenue reflexo-marginatis, pone medium angustata, declivia, apice ipso rotundato, dorso convexa, sat profunde sulcata, sulcis lineolis transversim impressis leviter crenulatis, 2 et 3, 4 et 5, 6 et 7 ad apicem inter se conjunctis, interstitiis subtilissime punctulatis. Corpus subtus magis nitidum, rugosius punctatum. Pedes mediocres, tarsis dense fulvo-spongiosis.

Digitized by Google

fils (*) *Deloyala* et *Coptocycla* qui ne se trouvent pas dans la c. d. collection de Cassidaires de M. Dejean, actuellement réunie à la mienne et enfin une espèce fort singulière de *Malthinus* qui vient de Java et qui doit peut-être constituer un

---

(*) *Prioptera Westermanni:* subrotundata, ferrugineo-testacea, thorace transverso, antrorsum valde angustato, elytris subtiliter punctatis, in disco antico utrinque profunde foveolatis, antennarum apice, elytrorumque maculis quatuor posticis transversim positis, nigris.

Long. 5. lin.

Capta in insula Java a D. Guilielmo Westermann.

P. octopunctatæ Fabr. (Hope Col. Man. III. Tab. II. fig. 2.) affinis, sed brevior, latior, thorace antrorsum magis angustato, antennarum apice nigro et elytris aliter nigro, signatis. Caput minutum, in thoracis emarginatura productum, nitidum, fronte impressa, profunde canaliculata. Antennæ capite cum thorace sesqui longiores, articulis duobus ultimis nigris, apice rufescentibus. Thorax longitudine plus quam triplo latior, antrorsum valde angustato-rotundatus, apice profunde emarginatus, margine incrassato, lateribus late explanatis, fusco-punctulatis, basi profunde quadri-sinuatus, vel quinque lobatus, lobis tribus intermediis rotundatis, angularibus acuminatis, disco obscuriore lævi, nitido, ante scutellum foveola impressa notato. Elytra basi utrinque profunde sinuata, latitudine vix longiora, disco antico valde inæqualia, lacunosa, ibique ante medium utrinque fovea obliqua impressa, dorso convexa, subtiliter punctulata, stria suturali profunde exarata, punctata, limbo omni ab humeris æqualiter rotundato, valde explanato, in parte anteriore impresso; in disco postico utrinque prope suturam macula minuta rotundata et altera in limbo explanato majore obliqua, nigris, transversim positis.

Digitized by Google

genre particulier. Je vis chez M. Westermann M. Stæger, Conseiller de justice, qui s'occupe de la Diptérologie, ainsi que M. Drewsen, entomologiste très distingué, que j'ai bien regretté de n'avoir pu aller voir chez lui à Strandmœllen, où il a sa collection qui est assez considérable et très bien rangée, à ce qu'on m'a dit. M. Schiœdte, auteur de l'excellent ouvrage sur les coléoptères du Danemarck, étoit absent pour un voyage au nord du Jutland et j'ai été fort peiné de n'avoir pu faire sa connoissance.

Le 22 Août au soir je partis de Copenhague par mer pour Kiel où j'arrivai le lendemain matin. Je ne tardai pas à aller y voir le célèbre Ornithologiste M. Boie, qui cultive aussi l'entomologie et possède une collection d'insectes du pays qu'il habite. Dans la maison qu'il occupe il n y a pas une seule chambre qui ne soit remplie de boites d'oiseaux empaillés, on en voit même sur l'escalier. Il me reçut avec une bienveillance au-dessus de tout éloge et nous partîmes le même jour pour Rastorf pour voir le jeune Comte de Rantzau, qui est un entomologiste très-zélé et qui s'occupe surtout avec passion des Brachélytres et des coléoptères myrmécophiles, dont il a bien voulu enrichir ma collection de plusieurs espèces très-rares et fort-intéressantes. La ville de Kiel est, comme vous savez, une espèce de sanctuaire pour tout entomologiste. C'est la cité qu'habita le célèbre Fabricius et où il publia ses ouvrages sur l'ento-

Digitized by Google

mologie, c'est aussi là que se trouve sa collection placée au Musée zoologique de l'Université. Cette collection est rangée dans des armoires de bois rouge foncé, les boîtes ont des couvercles en bois; ce meuble étant très-soigneusement fait, a beaucoup contribué à la conservation de cette collection si précieuse pour la science. L'arrangement de ce musée entomologique n'est nullement conforme à l'époque actuelle ; les étiquettes écrites de la main de cet illustre créateur du système entomologique, ne sont même quelquefois que des chiffons déchirés d'un vilain papier. Cette collection n'est pas riche en nombre d'espèces, quoiqu'il y en ait quelques-unes assez rares. Le peu de temps que j'avois à ma disposition ne me permit pas de la contempler avec toute l'exactitude que j'aurais désiré; mais M. Erichson, l'entomologiste le plus instruit de notre époque, ayant étudié cette collection avec grand soin, ne manquera pas de nous faire connoitre les résultats de ses travaux, ce qui me dispense de placer ici mes observations.

De Kiel je me rendis à Altona, où j'arrivai le 24 Août, uniquement dans le but de passer quelques jours avec mon estimable ami M. M. C. Sommer, négociant de cette ville et Chevalier de l'ordre de Danébrog, avec lequel je suis en relation très-suivie depuis longues années et à qui je dois les espèces les plus remarquables qui ornent ma collection. J'attachai donc grand prix à faire

Digitized by Google

la connoissance personnelle d'un tel ami et la reception, qu'il me fit, fut celle que l'on accorde seulement à la plus grande intimité. Je restai chez lui tous les jours depuis le matin jusqu'au soir et ces momens furent certainement des plus intéressans et des plus instructifs de mon voyage. Le musée entomologique de M. Sommer n'est pas encore entièrement rangé ainsi que l'est celui de M. Westermann, mais il manque peu à cet arrangement. Sa collection est parfaitement soignée sous tous les rapports et rivalise en richesse d'espèces avec celle de M. Westermann, elle n'offre pas à beaucoup près un aussi grand nombre d'insectes des Indes orientales et des îles de la Sonde, mais en revanche elle est infiniment plus riche en espèces de l'Amérique méridionale, surtout du Brésil et de l'intérieur du Mexique, lieux d'où M. Sommer a tiré une quantité d'insectes fort remarquables que l'on ne voit nulle part ailleurs. M. Westermann se contente de placer dans sa collection deux échantillons de chaque espèce, à moins cependant qu'il ne se trouve des variétés bien distinctes. M. Sommer au contraire se fait un plaisir de voir dans son musée un nombre beaucoup plus considérable d'individus, surtout pour ces espèces les plus rares et les plus recherchées. Par exemple il avoit mis dans sa collection six échantillons supérieurement bien conservés de la *Mormolyce phyllodes* de différentes grandeurs. Je ne saurais vous peindre l'enchantement dont je

Digitized by Google

fus saisi en contemplant pour la première fois un mâle du *Goliathus giganteus* Lam. et un couple du *G. Cacicus* Voet; ces superbes matadores, les plus beaux ornements de l'ordre des coléoptères, dont la véritable patrie fut si longtemps inconnue aux entomologistes, commencent maintenant à se répandre dans les collections. M. Sommer avoit reçu le *G. giganteus* de la Sierra Léone et le *G. Cacicus* du Cap Palmas. Il possède aussi l'*Hyperion Schroteri* Schreib., cé Fironien de taille gigantesque, qui surpasse quelquefois en grandeur même le *Catadromus tenebrioides*. Placé près la métropole du commerce et ayant lui-même des relations très-étendues avec les pays d'outre-mer, M. Sommer se trouve dans la plus heureuse position pour former une grande et magnifique collection. La prodigieuse quantité de doubles qu'il acquiert chaque jour lui procure les meilleurs moyens d'échange et à cette occasion il eut la générosité de me donner plusieurs insectes fort intéressans, comme p. ex. l'*Anthia formicaria* Erichs. la plus petite espèce de ce genre, de la taille à peu près d'une *Cymindis*, une nouvelle espèce de *Procerus* de Broussa en Romélie que je nommerai *Sommeri* (*), l'*Ega anthicoides* So-

(*) *Procerus Sommeri:* Violaceus, ore, antennis, pedibus abdominisque maxima parte nigris, thorace rugoso, subtransverso, margine valde reflexo, elytris punctis elevatis intricato-concatenatis.

Digitized by Google

lier, la *Chrysochroa fulgida* Fabr. de la Cochinchine, le *Scarabæus Crœsus* Newman, l'*Agaocephala Mannerheimii* Laporte (*Latreillei* Dej. Cat.), la *Pelidnota* (*Plusiotis* Burm.) *Victorina* Hope, l'une des plus brillantes découvertes de notre temps, la *Gnathocera* (*Coryphocera* Burm.) *monoceros* Latr., le *Callipogon barbatum* Fabr. mâle et femelle et la *Chlorida porcata* Dej. M. Sommer eut la bonté de m'introduire à Hambourg chez M. Thorey, entomologiste bien connu, qui possède une belle et riche collection, dans laquelle se trouvent également un mâle du *Goliathus Cacicus* et l'*Hyperion Schroteri*. Je dois à M. Thorey l'acquisition de plusieurs jolis coléoptères d'Acapoulco au Mexique, parmi lesquels il y avoit une fort belle espèce d'*Onypterygia* que je me fais un devoir de lui dédier (*). Malheureuse-

---

Long. 19 lin.

Habitat in Rumelia et sub nomine *P. Olivieri* Dej. a D. Sommer communicatus.

A *P. scabroso* Oliv. (*Olivieri* Dej.), cujus specimen cum figuris et discriptionibus Cel. Olivieri et Dejeanii omnino quadrans, in insula Rhodus a D. Doctore Hedenborg captum, dedit D. Boheman, species certe distincta; paulo minor, brevior, color magis violaceus et thorax non ut in illo oblongus subcylindricus, sed longitudine latior, basi apiceque latitudine æqualis, truncatus, angulis omnibus rotundatis, margine præsertim posterius late reflexo, elevato, et elytra minus convexa, punctis elevatis magis irregularibus.

(*) *Onypterygia Thoreyi:* elongata, viridi-ænea, nitida, ore

Digitized by Google

ment l'état de la collection de M. Winthem ne me permit pas de la voir, ni de faire la connoissance de cet entomologiste, ce que je regrette beaucoup.

D'après le plan de voyage que je m'étais d'abord tracé, je devois de Hambourg passer à Halle, Leipsick, Berlin et Stettin, mais il me fut impossible de règler mes excursions d'après la communication des pyroscaphes, de manière à être de retour au terme fixé de mon semestre, c'est-à-dire le 15 Septembre, je fus obligé, bien à contre-cœur, il est vrai, d'abandonner ce projet et c'est certaine-

---

antennis pedibusque rufis, thorace subquadrato, elytris subtiliter punctato-striatis.

Long. 7 lin.

Habitat in Mexico ad Acapulco.

Caput oblongum, nitidum, læve, apice obscurius cupreum, ore cum palpis rufo, mandibulis productis, oculis vix prominulis. Antennæ longitudine dimidii corporis, rufæ. Thorax capite parum latior, latitudine haud longior, basi apiceque truncatus, angulis obtusis, lateribus parum rotundatis margine reflexo rufescenti, posterius vix augustior, antice et postice transversim impressus, in medio canaliculatus, disco undique transversim strigulosus et tota basi ruguloso-punctatus, foveola utrinque oblonga, sat profunde impressa. Elytra basi thorace duplo latiora, sed illo fere sextuplo longiora, lateribus sublinearia, longe pone medium versus apicem angustata, apice ipso utrinque bidenticulato, dorso subdepressa, subtiliter punctato-striata, intra marginem serie e foveolis impressis. Pedes elongati, rufi.

Digitized by Google

ment avec beaucoup de regrets que je n'ai pu ni voir MM. Germar, Kunze, Klug, Erichson et mes honorables collègues de la Société entomologique de Stettin, ni examiner le grand Musée entomologique de Berlin, qui doit être le plus riche et le mieux nommé de tous les musées de notre temps, ni enfin attendre à Altona l'arrivée de M. Burmeister qui devait quelques jours plus tard visiter son beau-père M. Sommer. Je quittai Altona et Hambourg le 28 Août et je partis pour Lubec, me rendant par mer à Stockholm, où je débarquai le 1 Septembre. J'y passai cinq jours dans la société de MM. Fahræus et Boheman. Ce dernier me gratifia de bon nombre d'insectes, parmi lesquels se trouvent presque toutes les espèces que j'ai déjà citées plus haut et qui proviennent toutes des envois de M. Wahlberg, de plus d'une quantité de coléoptères envoyés de l'île de Rhodus par M. le Docteur Hedenborg, et enfin d'un assez grand nombre d'espèces de la dernière récolte que fit M. Boheman en Laponie. Pendant mon séjour à Stockholm j'eus le bonheur d'être présenté au célèbre Baron de Berzelius qui, lors de mon arrivée à Stockholm, au mois de Juillet, s'étoit déjà rendu à la réunion des naturalistes à Christiania. On entre dans le cabinet de cette grande illustration de la Suède, par un laboratoire chimique, foyer des découvertes éclatantes, par lesquelles M. de Berzelius est venu inscrire son nom dans les fastes de la Suède, à côté de

Digitized by Google

Linné. Le sentiment de respect dont je fus pénétré en me voyant auprès de ce savant, ne peut être comparé qu'a celui que j'éprouvai lorsque je fus présenté à M. le Baron de Humboldt à St. Pétersbourg, et je n'oublierai jamais ces deux époques de ma vie.

Le 6 Septembre je m'embarquai à Stockholm et je retournai par Abo et Helsingfors à Wibourg où j'arrivai le 10, au sein de ma famille que je revis avec le sentiment que fait naître une aussi longue absence, heureux d'avoir bien terminé ce voyage, d'où je rapporte tant de souvenirs agréables, qui feront souvent les délices des jours qui me sont réservés.

Wibourg le 1 Octobre 1844.

Digitized by Google

MINERALOGISCHE BEMERKUNGEN

VON

R. HERMANN.

1. Ueber das Vorkommen von Ytterotantalit im Ilmen-Gebirge.

Kürzlich erhielt ich von H. v. Wagner aus Slatoust ein als Uranotantal bezeichnetes Mineral. Dasselbe hatte in der That ganz die äussere Beschaffenheit, die G. Rose von dem Uranotantal angibt. Bei näherer Untersuchung fand es sich aber, dass dasselbe die Zusammensetzung der Ytterotantalite besass. Da der Ytterotantalit bisher nur in Schweden und Grönland und auch da nur äusserst selten vorgekommen ist, so ist seine Auffindung im Ilmen-Gebirge um so erfreulicher.

Der sibirische Ytterotantalit hat folgende Beschaffenheit.

Aeusserlich bräunliche, innerlich schwarze Körner und Kristalle.

Die Kristallform scheint auf eine gerade qua-

Digitized by Google

dratische Säule zurückgeführt werden zu können; doch wage ich dies nicht zu entscheiden.

Aeusserlich ist das Mineral gewöhnlich matt, innerlich stark glänzend, von metallischem Glanz.

Bruch glasartig, glatt, flachmuschlig.

Härte des Apatits.

Spec. Gew. 5,398.

Im Kolben erhitzt, zerspringt das Mineral und gibt etwas Wasser, wobei sich seine Farbe verändert und braun wird.

Mit Sode geschmolzen, gibt es eine braune Schlacke aus der sich Flitter von Eisen abschlämmen lassen. In Borax löst sich das Mineral ziemlich leicht und reichlich zu einem Glase, welches in der äusseren Flamme dunkel gelb erscheint und auch nach der Abkühlung gleich intensiv gefärbt bleibt. In der inneren Flamme verändert sich die Farbe in schmuzig grün. Phosphorsalz gibt mit dem Minerale in der äusseren Flamme eine in der Hitze gelbe, nach der Abkühlung licht grüne Perle, die in der inneren Flamme intensiv und rein smaragd grün wurde.

Säuren greifen das Mineral wenig an; dagegen wird es leicht und vollständig durch saures schwefelsaures Kali in der Glühhitze zerlegt. Beim Aufweichen der Masse bleibt Tantalsäure ungelöst. In der sauren Lösung fanden sich Ytterde, Uranoxydul, Eisenoxydul, Manganoxydul, Kalk

Digitized by Google

und Spuren von Zirkonerde, Titansäure, Cer- und Lanthanoxyd.

Als Resultat der quantitativen Analyse ergab sich folgende Zusammensetzung:

Wasser	1,66.
Tantalsäure	61,33.
Uranoxydul	5,64.
Yttererde	19,74.
Eisenoxydul	8,06.
Manganoxydul	1,00.
Kalk	2,08.
Titanoxyd, Zirkonerde, Ceroxyd, Lanthanoxyd	1,50.
	99,51.

Diese Zusammensetzung entspricht der Formel:

$$\left.\begin{matrix}\dot{Y}^3\\ \dot{Fe}^3\\ \dot{U}^3\\ \dot{Ca}^3\end{matrix}\right\}\ \dddot{Ta}$$

Es ist dies eine Formel, die ganz mit der des schwedischen Ytterotantalites übereinstimmt.

Es entsteht jetzt die Frage: ist der von mir untersuchte sibirische Ytterotantalit identisch mit Roses Uranotantal? Die äusseren Charaktere beider Mineralen stimmen überein. Dagegen gibt

Digitized by Google

Rose von dem Uronatantal an, dass er hauptsächlich aus Tantalsäure und Uranoxydul bestehe, während das von mir untersuchte Mineral noch den dritten Theil seines Gewichts anderer Bestandtheile und darunter gegen 20 % Yttererde enthielt. Roses Uranotantal hatte ein spec. Gew. von 5,625, war also etwas schwerer als mein Mineral, dessen spec. Gew. 5,398 betrug. Dieser Unterschied ist aber nicht gross genug, um Roses Ansicht von der Eigenthümlichkeit jenes Minerals zu rechtfertigen; da die spec. Gewichte der Ytterotantalite nach Berzelius zwischen 5,39 und 5,88 schwankten. Ich vermuthe, dass Roses Uranotantal Yttererde enthalten und zum Ytterotantalite gehören dürfte. Bei der grossen Genauigkeit, die Roses Arbeiten auszeichnen, muss man aber natürlich warten, bis er sich selbst über diesen Gegenstand ausgesprochen haben wird.

2. Ueber das Vorkommen von gediegen Zinn in den Uralschen Goldseiffen.

Schon vor längerer Zeit erhielt ich von S. E. Hrn. G. Fischer von Waldheim ein Metallkorn zur Untersuchung, welches derselbe von dem H. Major v. Wangenheim unter der Bezeichnung eines eigenthümlichen Metalls vom Ural erhalten hatte. Dieses Metallkorn bestand aus einem weissen duktilen Metalle, dem einige Goldkörnchen anhingen. Bei näherer Untersuchung fand es sich, dass jenes Metall aus Zinn mit

Digitized by Google

geringen Mengen Blei bestand. Da ich übrigens nichts näheres über das Vorkommen jenes Metalls erfahren konnte, so hielt ich dasselbe für ein Kunst Produkt. Kürzlich erhielt ich aber von H. v. Wagner aus Slatoust eine Probe verschiedener metallischer Substanzen, die das Waschgold der Goldseiffen der Umgegend von Miask begleiten. Dieselben bestanden grösstentheils aus Osmium-Iridium. Doch fielen mir einige Körnchen dadurch auf, dass sie grau angelaufen waren. Bei näherer Prüfung ergab sich, dass diese Metallkörner dieselbe Beschaffenheit hatten, wie das obige. Sie bestanden nämlich grössten Theils aus Zinn mit einer geringen Beimischung von Blei.

3. Ueber ein neues Vorkommen von Phenakit.

In einer Sammlung von Topasen aus den Topasbrüchen des Ilmen-Gebirges bemerkten wir, Herr Auerbach und ich, einen Kristall, der uns durch seine besondere Beschaffenheit auffiel. Derselbe hatte eine flache, linsenförmige Form und zeigte viele und complicirte Flächen. Ausserdem war das Mineral farblos, durchsichtig, wasserhell, glasglänzend und härter als Quarz. Der Kristall war aufgewachsen auf einem Gesteine, das grösstentheils aus Albit bestand, der aber gangartig von Stilbit durchsetzt war. Hr. Auerbach nahm diesen Kristall mit nach Berlin, um ihn den dortigen Hrn. Professoren G. Rose und Weiss zu zeigen. Eben

Digitized by Google

schreibt mir Hr. Auerbach, dass Hr. Professor Rose erkannt habe, dass er ein sehr stumpfes Rhomboëder von Phenakit sei, mit mehreren bisher noch nicht beschriebenen Flächen.

Durch diese Entdeckung haben wir also einen neuen Fundort von Phenakit kennen gelernt, an welchem sich dieses seltene Mineral in grosser Schönheit und ungewöhnlicher Ausbildung der Kristalle findet.

Digitized by Google

QUELQUES OBSERVATIONS FAITES

SUR

LE LYCOPODIUM LEPIDOPHYLLUM HOOK. ET GREV.

En 1836 Mr. P. Vicher-Passavant envoya à la collection botanique de l'université de Bâle, deux exemplaires secs d'un végétal roulé en forme sémi-sphérique et ressemblant dans cet état à un nid d'oiseau. En même temps il communiquait que cette plante mexicaine était connue dans sa patrie par la qualité singulière qu'elle a de revivre dans l'eau. Cette plante, c'était le Lycopodium lepidophyllum, peu connue alors, mais déjà déterminé par MM. Hooker et Grevill.

Le Dr. Meisner, conservateur des collections botaniques de l'université de Bâle, examina et observa cette merveilleuse production de la nature et fit insérer ses remarques dans le Linnaea en 1838, en y ajoutant un dessin qui représente la plante dans l'état sec et dans l'entier développement.

Digitized by Google

Le Docteur Meisner observe justement que cette plante est digne d'une attention particulière, moins pour son hydroscopicité, dont tant de végétaux présentent des exemples, mais surtout pour une disposition toute particulière, spiralée, des rameaux autour d'un *axe*, ajoute-t-il, *central*, *court* et *insaisissable à l'œil.* Etant plongée dans l'eau pendant quelques minutes, cette plante déroule ses branches et l'on voit alors aisément comment, dans un belle rosace, elles se disposent en spirale régulière en commençant du centre par une petite feuille presque imperceptible et grandissant par degré. Le manque de précision dans la description faite par M. Hooker (Icones plantarum), dans laquelle il se borne à dire : « caulibus plurimis cæspitosis stellatim dispositis » engagèrent M. Meisner à en faire une plus complète et plus précise, ce qu'il fit dans son article.

Ayant aussi reçu un exemplaire de ce végétal, exporté d'Amérique par l'Amiral Wrangel (*), j'ai pu comparer la description de M. Meisner avec l'original. Il est hors de doute que la plante que je possède est le Lycopodium lepidophyllum Hook et Grev.— pallescens G. E. Smith ; mais une observation attentive m'a conduit à une conclusion qui est

(*) Je ne saurais préciser la contrée d'où est venu l'exemplaire que je possède ; il m'a été donné par le Prince W. Odoievsky.

Digitized by Google

peu en harmonie avec cette description, et je me décide en conséquence à exposer mes observations.

« An dem in Rede stehenden Lycopodium, dit M. Meisner dans son article. Linnaea 1838, 12 v. p. 153—54, sucht man vergebens einen sichtbaren Hauptstengel oder ein Haupt-Rhizom, dergleichen doch die anderen uns bekannten Arten der Gattung stets darbieten, sondern die Pflanze bildet einen Caespes oder eine Rosette, bestehend aus zahlreichen, strahlenförmig von einem gemeinschaftlichen Mittelpuncte auslaufenden und in mehreren Lagen übereinander liegenden, dicht belaubten Stengelchen (richtiger Aesten), deren eigentliche Ursprungs Stellen durch ihre dichte Zusammendrängung unsichtbar gemacht sind. Die obersten dieser Stengelchen oder Aeste, die unmittelbar den Mittelpunct umgeben, sind nicht nur unter allen die kürzesten und am wenigsten verzweigten, sondern auch unter einander von ungleicher Länge, und zwar dergestalt, dass sie auffallend regelmässig stufenweise an Länge abnehmen, je näher sie dem Mittelpuncte stehen. Dabei bemerkt man ferner, dass sie keineswegs quirlförmig, d. h. in *einer* Ebene, um den Mittelpunct herumstehen, sondern dass der kürzeste (jüngste) Ast beinahe aus dem Centrum selbst entspringt, und dass die folgenden, allmälig an Länge zunehmenden Aeste sich nach einer Linie an einanderreihen, die sich in einer bestimmten Richtung,

Digitized by Google

nämlich (scheinbar) von Rechts nach Links um den Mittelpunct herum mit sehr geringer Senkung abwärts windet und deren Fortsetzung durch die obersten Aeste verdeckt wird. Wenn die kürzesten, obersten als die jüngsten angesehen werden, was von selbst einleuchtet, da sie noch unverzweigt sind und in ihrer ganzen Beschaffenheit, namentlich in der Kleinheit und dichteren Gedrängtheit ihrer Blätter, unverkennbare Merkmale ihrer erst beginnenden Entwickelung tragen, so können wir nicht umhin, anzunehmen, dass ihr Mittelpunct der Gipfel einer Centralaxe, d. h. des eigentlichen Stammes, sei, von welchem alle jene scheinbaren Stengelchen als eigentliche Primäräste entspringen und zwar wirklich längs einer denselben mehrmals umwindenden, fast unmerklich aufsteigenden Schraubenlinie, deren wahre Richtung die umgekehrte von derjenigen ist, welche bei der Ansicht von oben her, wobei man das Centrum als Anfangspunct, statt als das Ende, annimmt, sich darstellt. Demnach laufen die Windungen, von unten angefangen, von der Linken zur Rechten. Die Axe selbst, um welche sie sich drehen, ist nirgends sichtbar, sondern, wie schon bemerkt, durch die Aeste über und über verdeckt. Letztere entspringen nämlich so hart neben einander und die Windungen verlaufen so dicht und eng über einnander, dass die ausgebreitete Pflanze als eine ganz niedrige, deprimirte Rosette erscheint.»

Digitized by Google

En effet les branches de ce lycopode sont tellement serrées, et les plus petites sont si rapprochées autour du centre, que l'œil de l'observateur ne peut découvrir l'endroit où elles sont attachées. Il semble que toutes les branches, disposées en spirale régulière à plusieurs tours et la pelotte de racines, sortent d'un même point intérieur qui échappe à la vue. Cependant une investigation scrupuleuse montre que la formation de la tige principale ou de l'axe, n'est point telle, et que, tout en prenant une direction particulière, elle est entièrement conforme à celle de tous les autres lycopodes: une simple expérience convainct de la justesse de cette affirmation et prouve d'une manière indubitable qu'il n'y a point, dans cette plante, la tige courte dont parle M. Meisner.

Au centre des rameaux actéroïdes, à l'endroit même, où M. Meisner suppose avec raison devoir être l'extrémité supérieure de la tige principale, se trouve un vide, d'un très petit diamètre et qui ne s'y découvre pas à une première vue, autant à cause de sa petitesse que parce que la poussière et des parcelles de la plante la bouchent, une broche de bois très fine et tant soit peu flexible y entre aisément Or, en supposant que les rameaux soient disposés autour d'un axe droit, il faut convenir qu'il est creux. Cependant on y pénètre aussi facilement de côté, entre les couches des rameaux et dans toutes les directions; il est donc clair que l'axe du végétal examiné

Digitized by Google

n'est point simplement qu'une tige courte, déprimée et droite; mais une tige en vis, spiralée et de plus ayant autant de tours, que l'on compte de rangées, ou pour ainsi dire, de couches de branches. Que si l'on demande, comment se fait l'accroissement de cette plante? absolument comme celui de tous les lycopodes, avec cette différence que la tige, au lieu de s'élever droite, de devenir ascendante, monte en spirale d'un diamètre presque imperceptible, d'un quart de ligne tout au plus. L'accroissement a lieu par l'extrémité de la tige et conserve la dichotomie: l'une des parties fourchues, le prolongement de la tige, est toujours extrêmement courte, presque imperceptible, d'où vient un rapprochement tres serré des rameaux ; l'autre, forme le rameau même, qui se montre d'abord sous la forme d'une très petite feuille, et qui prend la direction de la normale relativement à la courbe de la tige. On comprend ainsi comment se fait la disposition régulière des rameaux qui forment la surface spiralée d'une vis.

Avec cette formation de la tige, il y aurait encore un moyen bien simple de vérifier ce que j'avance: il n'y aurait qu'à en prendre les deux extrémités et à détirer la plante; mais les racines empêchent d'avoir recours à ce moyen, parce que sortant de l'angle de la dichotomie des rameaux, elles passent à travers toutes les couches de cet éventail spiral, et les liant fortement, s'empêtrent en une pelotte au-dessous de la plante. — Quant à

Digitized by Google

ces racines je dois ajouter que leur accroissement le long des rameaux est conforme à l'accroissement des racines dans les autres espèces ; aussi je suppose ne pas pouvoir être d'accord avec M. Meisner quand il dit (p. 154) que toute la pelotte sort de la base de l'axe.

Le caractère de la spirale, que cette plante conserve dans la disposition de toutes ses parties, me paraît mériter une attention particulière. Les racines, dont j'ai parlé, partent des angles des premiers embranchemens fourchus; ces angles s'éloignant de la tige principale en proportion directe de leur âge, les points de départ des racines forment ainsi une spirale régulière.—Les feuilles sont également disposées en spirales : le dessin *10 a* représente un fragment de rameaux vu de devant; le dessin *10 b* — le même fragment vu d'en bas.

Mon but étant de démontrer seulement la formation de la tige de ce végétal, et la position respective de ses parties, je devrais me borner à ce que j'en ai dit; mais l'analyse du Lycop. lepidoph. présente quelques particularités dont il ne me semble pas inutile de faire mention.

Dans l'état développé, cette plante montre des rameaux fructifères, qui, aux extrémités de leurs branches, sont munis d'épis droits et prismopiramidaux de 2 lignes à 2 lignes et demie de longueur (v. les dessins 1 et 2). Les feuilles passant à l'état d'écailles de l'épi, n'éprouvent d'autres

Digitized by Google

changemens que de se plier en long, sous un angle droit et forment ainsi une fausse nervure moyenne, qui ne se trouve pas dans les feuilles caulinaires. Une expansion de leurs bases sert d'enveloppe aux sporanges qui se trouvent au dessous (v. le des. 3.). Cette expansion est plus considérable dans les écailles intérieures, c'est à dire qui sont tournées vers le centre de la plante, que dans les extérieures. Les sporanges sont de deux aspects différents: les uns contenant quatre grands spores (ooptosidia. Mart. Receptacula tuberculifera Bisch.); les autres réniformes (Antheridia. Mart.). Les premiers sont disposés le long de l'épi du côté tourné vers le centre de la plante et ce sont eux qui recouvrent les expansions les plus prononcées (v. fig. 3.); les seconds occupent le côté extérieur de l'épi. Deux des quatre grands spores (globuli seminales. Mart.) sont à peu près sphériques; les deux autres sont moins grands et ont la forme d'un tétraèdre à base convexe. Les sporanges réniformes contiennent une poudre fine de couleur orange-rouge; le dessin 7 représente un de ces spores très grossies; on dirait, à en juger d'après la forme, trois globules infiniment petits, contenus dans une enveloppe commune.

Deux dessins, se trouvent, en outre, représentés sur la planche jointe à ce mémoire: le tissu même des sporanges et un fragment d'épiderme muni de stomates. Le premier de ces deux dessins fait

Digitized by Google

voir deux couches de cellules, dont l'une est tournée vers l'intérieur du sporange.

Je termine ce mémoire en faisant remarquer que, d'après le système établi pour les Lycopodinées par M. Martius dans sa Flora Brasiliensis, l'espèce dont il s'agit ici, doit être rapporté au genre Selaginella, ainsi que l'a fait M.r Ant. Spring dans son Enumeratio Lycopodinearum, inséré dans le Bulletin de l'Académie Royale de Bruxelles (v. N. 2. t. X. p. 137).

PRINCE EUGÈNE LWOFF.

EXPLICATION DE LA PLANCHE 20.

Fig. 1. Un rameau fructifère, de grandeur naturelle.

2. L'épi, grossi.

3. Position du sporange à quatre spores (Oophoridia) par rapport à l'écaille supérieure.

4. le même, vu de devant.
   a. vu d'en haut.

5. le même, déchiré, pour faire voir la position des spores.
   c. un des 2 spores moindres recouvert par un fragment du sporange.
   b. le même, vu de devant.

6. Le sporange réniforme: a.—vu de devant.
   b.—vu d'en haut.

Digitized by Google

7. Un des spores contenus dans le sporange réniforme, très grossi.

8. Le tissu du sporange même : *a*. couche intérieure.
b. — extérieure.

9. Fragment d'épiderme muni de stomates.

10. Fragment d'un rameau grossi : *a*. rangée de feuilles tournées en haut ; les lettres ç. c. c. .;. marquent les parties des feuilles latérales qui dépassent les premières feuilles.

b. rangées des feuilles latérales.

Digitized by Google

LES
PRINCIPALES VARIATIONS DE TEREBRATULA
ACUTA DANS L'OOLITE
DE MOSCOU

par Ch. Rouillier.

Voy. Pl. 22. f. 1—10.

Le genre Térébratule, ou, comme le veut M.r de Buch, cette classe de fossiles, est très répandue dans notre contrée tant sous le rapport numérique des espèces que bien plus encore sous celui des individus. Il n'y a pas de genre qui compte autant d'espèces Moscovites que les Térébratules, à l'exception des Ammonites; enfin il n'y a que l'Innoceramus dubius, le Pecten discites et surtout le Belemnites canaliculatus que nous trouvions aussi abondants en individus que le genre en question.

Tandis, comme l'a justement remarqué S. E. M.r Fischer de Waldheim, la majeure partie des coquilles oolitiques ne se trouvent qu'à l'état de moules, les térébratules au contraire, sont extrê-

Digitized by Google

mement rares à cet état : sur des milliers d'exemplaires que nous avons vu, nous n'avons pu trouver qu'une dixaine de moules intérieurs.

Les valves dépareillées sont encore rares. Lorsque les coquilles sont brisées, ce sont ordinairement la partie supérieure, le bec et les pattes qui sont le mieux conservées. M.r de Buch explique ce phénomène très ingénieusement, en démontrant que la charnière des térébratules est très solidement fermée par quatre dents. C'est pourquoi encore nous ne trouvons jamais les térébratules à valves béantes ou placées de travers l'une sur l'autre, ce qui cependant est ordinaire pour les autres bivalves de Moscou. Mais en revanche on trouve souvent la T. oxyophtycha Fisch. (T. decorata dorso plana Buch) comprimée, à côtés inégalement développés, ou lésés dans leur forme; il paraît donc que cette espèce avait le peduncule musculaire extrêmement court, les valves minces, ce qui, joint à une grandeur assez marquée, et aux mœurs de l'animal de vivre en société nombreuse, rendait les lésions des valves plus fréquentes.

Quant aux changements des térébratules apportés par la fossilisation, ils sont peu nombreux. Ordinairement elles sont remplies de la même terre noire, qui forme la couche de Khoroschowo; une seule fois nous y avons trouvé la T. indentata remplie de cristaux de gyps, une autre fois d'oxyde de fer limoneux; enfin on trouve la T.

Digitized by Google

oxyophtycha Fisch. presque toujours désagrégée à la surface en filaments soyeux, asbestoïdes, disposés suivant la longueur des valves. La même chose a lieu encore, mais rarement, pour la T. acuta Sow. Toutes les autres espèces, au contraire, ont conservé leurs valves intactes.

Les différentes espèces de térébratules, qui vivaient, à ce qui paraît, toutes en société, sont loin d'être l'une aussi fréquente que l'autre. Il est presque impossible de faire un pas dans l'oolite fossilifère, sans rencontrer la T. acuta Sow.; puis viennent les T. indentata, T. ornithocephala, qui sont encore très communes; mais bien plus rares sont les T. oxyophtycha, T. lacunosa, T. tetraëdra, T. numismalis, T. vicinalis, et surtout la T. perovalis en exemplaires aussi grands que la représente M.r Rœmer.

Nous avons choisi pour objet de notre étude présente la T. acuta Sow. (autrefois genre Rhynchonella Fisch.) tant parce que cette espèce, qui manque totalement dans l'oolite de l'Allemagne, où elle est représentée, suivant M.r de Buch, par la T. varians, qu'en raison des changements fréquents de forme qu'elle affecte. Nous avons dû renoncer à l'idée de figurer toutes les formes possibles, et de les accompagner de descriptions; il aurait fallu s'attacher à des milliers d'individus faiblement nuancés, dont il n'est nécessaire de tenir compte que pour reconnaître les inombrables formes de passage. Il suffira de relever les

Digitized by Google

variations principales et d'en dégager les faits généraux.

Nous faisons suivre les figures de dix individus représentés sur les quatre faces principales et nous croyons pouvoir établir concernant les variations de la T. acuta Sow. dans notre oolite les positions suivantes :

1. La forme générale se change d'un triangle (rectangle), à un équilatéral, jusqu'à la forme cubique ou presque sphérique.

2. La dimension, qui varie le moins, est la longueur (Buch), la largeur varie davantage, et enfin l'épaisseur le plus. Le maximum de différence entre la longueur et la largueur de la même coquille = $1^1/_2'''$; le maximum de différence entre la largueur et l'épaisseur dans une même térébratule est $1'''$; enfin le rapport entre la longueur et l'épaisseur balance entre $3''' : 4'''$ et $5''' : 6^1/_2'''$. Toutes les trois dimensions peuvent être égales.

3. L'augmentation en épaisseur s'effectue principalement, ou presque exclusivement, aux dépens de la valve ventrale et surtout de son bourelet.

4. La longueur totale varie entre $3'''$ et $4'''$.

5. Le nombre des plis latéraux varie entre 2—3. Le plus constant, est le plus prononcé, celui qui se trouve sur la limite entre le côté frontal et le latéral. A partir delà jusqu'à l'area on en remarque un second (T. apthycha Fisch.); à la longue vient s'ajouter un troisième.

6. Le bourelet s'élève plus ou moins; son bord

Digitized by Google

antérieur se confond quelquefois avec la partie antérieure de la circonférence de la coquille et s'élève tout au plus à $^2/_3$ de la longueur ; mais il arrive aussi que la hauteur du bourelet excède de $^3/_4$ la longueur de la coquille; alors son bord antérieur s'approche de plus en plus du deltidium, et vient se placer audessus de lui.

7. Le sommet du bourelet répond ou à son bord antérieur, ou il fait saillie sur le dernier quart de sa longueur.

8. Dans le premier cas le sommet peut se trouver au dessus du milieu de la valve antérieure, et même perpendiculairement au dessus du deltidium. Alors la térébratule paraît renversée et peut à peine se tenir sur la valve dorsale.

9. Donc le passage des *pugnaceæ* aux *concinuæ* peut avoir lieu dans différents individus de la même espèce.

10. Plus le bourelet se relève, plus il ressort en avant, plus les ailes se retirent, plus leur pointes sont saillantes en arrière de la valve dorsale.

11. Donc les parties invariables quant à la forme sont le crochet et celles qui lui sont les plus proches: le deltidium, et le commencement de l'area. Néanmoins elles ne suffisent pas pour distinguer l'espèce; il faut avoir recours aux caractères, dont les variations fréquentes n'intéressent pas cependant l'indentité de l'espèce. Ce sont plutôt le habitus général, un rapport determiné dans les

Digitized by Google

caractères, et non ces derniers isolés, qui peuvent préciser l'espèce.

12. Quant à la combinaison de ces variations, on remarque que les plus jeunes sont plus petites, moins épaisses, et présentent le moins de lignes et de points saillants.

13. Les variétés dérangées, applaties, sont rares; la symétrie n'est que rarement intéressée.

NB. La Planche 22 représente dix principales variétés de T. acuta Sow, à commencer par la jeune Fig. 1. (= T. apthycha Fisch.); *a* Id. vue de la face ventrale; *b* Id. vue du côté gauche; *c* Id. vue du côté du front; *d* Id. vue du côté du bec.

Digitized by Google

ANZEIGE.

Aus einem Briefe des Herrn C. A. Dohrn, Präsidenten des Stettiner entomologischen Vereins an den 2ten Secretär, Dr. Renard, die Einleitung eines umfassenden

INSECTENAUSTAUSCHES

betreffend.

« Der entomologische Verkehr mit den meisten europaei-
« schen Ländern hat sich schon recht erfreulich gehoben und
« belebt; aber mir und meinen zahlreichen entomologischen
« Freunden wollte es bisher nicht gelingen, mit wissenschaft-
« lichen russischen Entomologen in einen verständigen und
« umfassenden Tauschverkehr zu treten. Was wir, meine
« Freunde und ich, von russischen Käfern und Insecten der
« andern Ordnungen besitzen, ist wenig, und das Wenige
« meist in unerfreulichen lædirten Exemplaren.

« Wie sehr würde ich also, und ich darf es dreist behaup-
« ten, würde die entomologische Wissenschaft Ew. Hoch-
« wohlgeboren verbunden sein, wenn Sie, denen gewiss die
« beste Personalkenntniss in Betreff der dortigen Sammler
« beiwohnt, die Hand dazu bieten wollten, einen umfassen-
« den Insectenaustausch einzuleiten. Nicht nur in der coleop-
« terologischen Partie, welche von Vereinsmitgliedern wie
« Germar, Schaum, Suffrian, von Kiesenwetter, Steffahny,
« Richl etc. eifrig betrieben und auch von mir mit Vorliebe
« cultivirt wird, sondern auch für Lepidoptera, Diptera, Hy-

Digitized by Google

« menoptera, Neuroptera und Hemiptera zählt unser Verein « Leute, welche eben so sehr wissenschaftliche Bereicherung « ihrer Sammlung wünschen, als ich für ihre Gewissenhaf- « tigkeit und Dankbarkeit mich aus erprobter Erfahrung ver- « bürgen kann.

« Da wir sehr gern erbötig sind, die ersten Sendungen zu « machen, so erwarten wir nur von Ihrer Seite Angaben, « 1, ob und für welche Ordnungen sich dort Liebhaber finden, « welche mit uns in Verkehr zu treten Lust haben, 2, ob « blos deutsche, oder auch europaeische, oder selbst exotische « Species gewünscht werden. »

Diesem so gütigen und den russischen Entomologen gewiss nur erwünschten Vorschlage glaubten wir die grösste Publicität geben zu müssen und hielten unser Bulletin für den besten Weg dazu. Wir fordern daher alle russischen Entomologen auf, sich allenfallsigen Austausches wegen direct nach Stettin an den Herrn Präsidenten der dortigen entomologischen Gesellschaft *C. A. Dohrn* oder an unsere naturforschende Gesellschaft in Moskau zu wenden, welche nicht versäumen wird, die Relationen zwischen der Stettiner Gesellschaft und den russischen Entomologen anzuknüpfen.

Dr. Rd.

Digitized by Google

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

FAITES

A L'OBSERVATOIRE ASTRONOMIQUE

DE L'UNIVERSITÉ IMPÉRIALE

DE MOSCOU

PENDANT LES MOIS

JUILLET, AOUT, SEPTEMBRE, OCTOBRE, 1844

ET COMMUNIQUÉES

par M. SPASSKY.

Digitized by Google

JUILLET 1844 (*nouveau style*). OBSERVATIONS MÉTÉOROLO
Moscou. L'élévation de l'observatoire astronomique au-
anglais. Latitude = 55° 45' N.

DATES.	BAROMÈTRE A 0°. (millimètres)			THERMOMÈTRE EXTÉRIEUR DE RÉAUMUR.			HYGROM DE SAUSS	
	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.	8h. du matin.	2.après midi.
1	735,4	735,7	736,0	12,0	14,2	10,0	44	35
2	738,6	739,7	739,7	14,0	18,0	10,0	42	42
3	743,1	743,1	743,1	15,1	17,0	8,5	43	42
4	743,1	741,0	738,0	17,0	16,5	14,0	41	41
5	734,5	737,3	737,0	13,0	15,0	8,0	48	45
6	739,0	739,9	739,0	13,0	16,0	12,0	47	42
7	739,9	739,7	738,0	15,0	19,5	12,0	54	45
8	737,6	737,6	737,6	15,0	18,0	12,0	43	57
9	742,0	742,4	742,5	15,0	20,0	13,0	48	45
10	739,3	739,6	738,4	15,2	18,5	15,0	48	47
11	739,4	740,7	741,9	13,0	18,5	10,0	51	44
12	744,0	745,2	745,0	13,0	14,0	12,0	46	45
13	746,1	745,3	745,0	18,0	21,0	12,0	38	41
14	745,0	743,0	740,0	18,5	22,0	15,0	44	40
15	737,0	735,9	734,0	14,0	18,0	11,0	55	47
16	735,5	735,6	735,0	12,8	16,0	8,0	50	47
17	735,3	735,1	734,0	13,0	16,0	9,8	41	41
18	733,9	734,2	735,0	11,0	10,5	10,0	51	53
19	737,7	740,6	744,3	10,5	13,0	9,0	54	50
20	747,6	747,8	748,0	14,0	19,0	14,0	51	44
21	747,4	747,0	746,5	20,0	23,0	17,0	44	41
22	744,2	745,1	743,0	17,2	23,0	19,0	32	42
23	743,8	742,7	741,6	21,0	25,0	20,0	44	40
24	744,0	744,7	745,1	14,0	20,8	15,0	52	45
25	745,2	746,0	746,0	16,0	20,0	12,0	51	45
26	745,9	745,9	746,5	20,0	22,0	16,0	45	55
27	746,6	746,5	747,0	17,0	23,0	14,0	50	40
28	748,6	747,0	745,5	19,0	22,0	14,5	44	42
29	742,6	742,2	739,9	15,0	16,0	14,5	55	42
30	739,9	740,5	740,0	14,0	20,0	14,0	52	47
31	741,2	740,0	739,0	14,0	17,5	10,0	50	45
Moyennes.	741,34	741,45	741,05	15,14	18,48	12,63	47,8	44,7

Digitized by Google

à l'Observatoire astronomique de l'Université Impériale de eau de la mer=167, 9 mètres, ou à peu près 551 pieds =35° 17′ à l'Est de Paris.

ECTION DES VENTS.		ÉTAT DU CIEL.			Quantité de pluie en pouces anglais.
2h. après midi.	10h. du soir.	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.	
SO. 2	SO. 3	Nuageux.	Nuageux.	Couv.	
NO. 2	NO. 3	Nuageux.	Nuag. Soleil.	Couv.	
O. 3	C.	Nuageux.	Nuageux.	Ser.	
S. 1	S. 1	Nuag. Soleil.	Couv.	Couv.	
SO. 2	SO. 3	Nuag. épais.	Couv.	Nuag. Lune.	
SO. 2	SO. 3	Nuag. Soleil.	Nuageux.	Nuag. épais.	
S. 3	S. 3	Pluie.	Pluis, tonnere.	Pluie.	0,37½
S. 2	S. 3	Nuageux.	Pluie.	Couv.	0,205
SO. 3	C.	Nuag. Soleil.	Nuag. Soleil.	Couv.	
SE. ½	SE. 2	Nuageux.	Pluie.	Couv.	
SO. 3	C.	Pluie.	Pluie.	Ser.	0,583
SO. 3	C.	Nuag. épais.	Nuag. épais.	Pluie.	0,022
C.	C.	Nuageux.	Nuageux.	Couv.	
SO. 3	C.	Ser.	Nuag. épais.	Couv.	
SO. 3	SO. 3	Couv.	Nuag. Soleil.	Pluie.	
SO. 2	SO. 2	Couv.	Pluie.	Pluie.	0,242
SO. 2	SO. 3	Nuag. Soleil.	Nuag. Soleil.	Pluie.	
SO. 3	SO. 1	Nuageux.	Pluie.	Couv.	0,044
SO. 1	SO. 3	Couv.	Couv.	Ser.	
S. 3.	C.	Couv.	Couv.	Couv.	
S. 3	S. ½	Ser.	Ser.	Nuag. Etoiles.	
SE. 2	SE. 3	Nuageux.	Nuageux.	Couv.	
SE. 3	E. 2	Ser.	Nuag. épais.	Nuag. épais.	
C.	C.	Tonnerre. Nuag.	Nuageux.	Tonnerre. pluie.	0,92½
C.	C.	Couv.	Nuag. Soleil.	Ser.	
SE. ½	C.	Ser.	Nuag. Soleil.	Nuageux.	
SE ½	C.	Nuageux.	Nuageux.	Ser.	
C.	C	Nuageux.	Nuageux.	Nuageux.	
S. 3	C.	Pluie.	Pluie, tonnerre.	Pluie.	0,37½
SO. 3	SE. 3	Nuag. épais.	Nuag. Soleil.	Nuag. éclair.	
SE. 3	E. 3	Couv.	Nuageux.	Nuageux.	
				Somme.	2,733

Digitized by Google

AOUT 1844 (*nouveau style*). **OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES**

L'élévation de l'observatoire astronomique au-dessus d
lais. Latitude=55° 45′ N

DATES.	BAROMÈTRE A 0°. (millimètres)			THERMOMÈTRE EXTÉRIEUR DE RÉAUMUR.			HYGROM DE SAUSS	
	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir	8h. du matin.	2apres midi.
1	736,5	735,8	735,0	13,0	13,0	11,5	53	35
2	739,0	740,0	740,0	14,0	16,0	8,5	56	48
3	736,0	732,4	730,0	13,8	13,8	9,5	60	60
4	728,9	730,0	731,2	13,0	11,0	11,0	52	47
5	733,4	734,6	735,4	13,0	15,0	9,5	48	50
6	734,8	736,6	740,0	11,0	12,0	8,5	58	57
7	739,7	742,6	745,0	8,9	13,8	9,0	56	54
8	748,2	747,7	746,8	10,0	13,0	11,0	50	48
9	747,0	745,4	744,5	13,5	17,0	13,0	45	40
10	743,4	744,0	745,0	13,0	18,0	11,0	48	40
11	746,6	746,8	747,9	14,2	23,0	14,2	54	40
12	748,7	748,4	748,5	16,0	24,0	15,0	43	39
13	749,0	747,9	748,0	16,0	25,0	15,0	40	35
14	748,7	747,2	745,9	15,0	21,5	16,0	44	38
15	745,1	743,9	743,7	14,5	21,0	15,0	47	37
16	744,2	744,5	744,8	15,0	23,0	15,0	49	40
17	743,5	742,0	741,8	16,0	23,0	16,5	47	32
18	738,8	742,0	743,3	15,0	19,5	12,5	54	40
19	744,1	742,8	740,5	13,0	14,0	12,5	50	47
20	739,9	740,4	740,5	15,0	18,5	12,0	49	42
21	742,0	742,6	742,6	12,0	14,0	12,0	54	54
22	741,4	741,4	742,8	10,0	11,5	12,0	55	55
23	744,1	745,6	746,2	12,7	14,0	11,7	54	54
24	747,6	747,6	747,6	14,0	17,0	11,0	49	48
25	748,5	748,5	748,0	15,0	15,5	13,0	49	51
26	747,5	747,2	746,2	14,0	16,8	11,7	52	41
27	744,2	744,8	744,2	16,0	18,0	13,0	50	45
28	745,6	746,1	747,6	15,0	15,5	11,5	48	46
29	748,5	749,6	751,6	14,8	17,3	11,0	49	43
30	747,6	748,5	752,6	14,4	18,5	13,0	46	45
31	757,0	757,0	755,6	15,0	17,7	15,7	46	45
Moyennes.	743,53	743,67	743,96	13,75	17,13	12,32	50,2	45,8

Digitized by Google

ervatoire astronomique de l'Université Impériale de Moscou.
de la mer=716, 9 mètres, ou à peu près 551 pieds ang-
=35° 17′ à l'Est de Paris.

RECTION DES VENTS.		ÉTAT DU CIEL.			Quantité de pluie en pouces anglais.
2h. après midi.	10h. du soir.	8h. du matin.	2h. après. midi.	10h. du soir.	
NE. 3	E. 3	Couv.	Pluie.	Pluie.	0,508
F. 3	E. ½	Pluie.	Nuageux.	Nuageux.	
F. 3	S. ½	Pluie.	Pluie.	Nuageux.	0,484
S. 1	O. 2	Nuag. épais.	Pluie.	Couv.	
O. 3	O. ½	Nuageux.	Pluie.	Nuag. épais.	
C.	C.	Pluie.	Pluie.	Pluie.	0,803
O. 3	C.	Couv.	Couv.	Couv.	
C.	C.	Couv.	Couv.	Couv.	
S. ½	C.	Nuageux.	Nuag. Soleil.	Nuageux.	
S. 3	C.	Nuag. Soleil.	Nuag. Soleil.	Nuageux.	
C.	C.	Brouill.	Nuag. Soleil.	Nuageux.	
S. ½	S. ½	Ser.	Nuag. Soleil.	Ser.	
SE. 3	SE. ½	Ser.	Nuag. Soleil.	Ser.	
E. 2	E. 3	Ser.	Ser.	Nuag. Etoiles.	
SE. 3	SE. 3	Nuageux.	Couv.	Nuag. Etoiles.	0,055
SE. 2	SE. ½	Nuag. Soleil.	Nuag. Soleil.	Nuageux.	
E. 3	E. 3	Nuag. Soleil.	Nuageux.	Nuag. éclair.	
SE. 3	C.	Pluie.	Nuageux.	Couv.	0,055
C.	C.	Couv.	Couv.	Couv.	
E. 3	E. 3	Couv.	Nuag. pluie.	Nuag. Etoiles.	0,572
E. 3	E. 3	Couv.	Pluie.	Pluie.	
E. 3	C.	Pluie.	Pluie.	Pluie.	0,432
S. 3	C.	Pluie.	Couv.	Brouill.	
E.	E.	Couv.	Nuageux.	Couv.	
C.	C.	Nuageux.	Pluie, tonnerre.	Ser.	(0,101)
C.	C.	Brouill.	Nuageux.	Ser.	
SE.	C.	Couv.	Couv.	Couv.	
S. 5	C.	Couv.	Nuageux.	Nuageux.	
S. 2	S. 3	Nuageux.	Nuageux.	Nuageux.	
S. 3	C.	Nuageux.	Couv.	Ser.	
S. 3	S. 3	Ser.	Nuageux.	Ser.	
				Somme.	2,540

Digitized by Google

SEPTEMBRE 1844 *(nouveau style)*. **OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES**

Moscou. L'élévation de l'observatoire astronomique au-dessus

anglais. Latitude = 55° 45' N

DATES	BAROMÈTRE à 0°. (millimètres).			THERMOMÈTRE EXTÉRIEUR DE REAUMUR.			HYGROMÈTRE DE SAUSSURE	
	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du matin.	8h. du matin.	2h. après midi.
1	757,4	757,2	756,9	47,5	49,4	43,3	45	47
2	756,3	755,9	755,2	45,0	21,0	44,0	46	42
3	754,6	754,4	753,0	14,0	44,9	40,0	53	51
4	752,4	751,7	751,4	11,2	45,0	9,1	52	47
5	751,4	750,5	748,2	9,0	45,9	7,2	49	47
6	750,2	754,0	755,4	9,0	43,0	5,5	51	44
7	757,5	758,0	755,0	6,5	42,5	4,0	45	45
8	753,4	754,1	754,1	8,0	44,0	5,8	46	43
9	752,8	753,3	753,2	7,5	45,5	6,0	47	45
10	754,5	752,7	752,5	9,5	45,0	8,0	47	44
11	752,3	751,2	751,0	11,0	48,0	7,5	46	42
12	751,0	750,6	750,2	7,8	47,5	11,5	45	44
13	748,8	748,0	746,9	11,0	42,5	10,5	51	52
14	747,8	749,5	750,2	10,0	45,0	4,5	52	43
15	751,7	752,0	751,7	8,5	44,5	3,0	53	49
16	754,5	754,3	753,9	3,5	42,0	4,9	53	47
17	755,2	755,1	754,8	2,0	43,0	2,5	51	49
18	754,5	754,5	752,3	4,8	44,0	8,0	48	45
19	750,0	750,0	748,4	8,5	40,0	8,5	48	46
20	748,5	748,8	750,4	10,0	45,0	6,3	46	42
21	753,9	754,0	754,0	8,0	46,0	8,0	48	42
22	755,0	755,0	752,6	11,0	44,5	6,8	48	45
23	749,3	744,4	743,4	10,0	40,0	9,0	49	51
24	745,6	745,6	745,4	6,5	40,8	7,0	50	50
25	745,5	745,5	747,9	9,5	9,9	7,5	52	52
26	745,7	745,5	744,9	8,0	9,5	7,5	53	52
27	744,5	744,5	744,0	7,5	9,0	8,0	53	51
28	743,9	745,6	747,4	9,5	43,0	7,0	54	50
29	747,5	747,5	747,0	10,0	45,0	7,0	54	52
30	744,9	743,0	737,9	8,1	41,5	5,0	55	53
Moyennes.	751,15	750,79	750,72	9,03	43,61	7,27	49,4	46,6

Digitized by Google

à l'observatoire astronomique de l'Université Impériale de
ı de la mer=167, 9 mètres, ou à peu près 551 pieds
:=35° 17′ à l'Est de Paris.

ECTION DES VENTS.		ÉTAT DU CIEL.			Quantité de pluie en pouces anglais.
2h. après midi.	10h. du soir.	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.	
S. 3	C.	Ser.	Ser.	Nuageux.	
S. ½	C.	Brouill.	Ser.	Ser.	
C.	C.	Nuag. Soleil.	Couv.	Nuageux.	
NE. 3	NE. 3	Nuageux.	Couv.	Couv.	
N. ½	NE. ½	Nuag. Soleil.	Nuag. Soleil.	Couv.	
NE. 3	NE. ½	Ser.	Nuag. Soleil.	Ser.	
C.	C.	Nuageux.	Nuag. Soleil.	Ser.	
O. 3	C.	Ser.	Ser.	Ser.	
O. ½	C.	Ser.	Ser.	Ser.	
SO. ½	SO. 3	Ser.	Nuag. Soleil.	Ser.	
SO. 3	C.	Brouill.	Nuag. Soleil.	Nuag. Etoiles.	
S. 3	C.	Nuageux.	Couv.	Couv.	
C.	C.	Pluie.	Pluie.	Pluie.	1,705
C.	C.	Nuageux.	Nuag. Soleil.	Ser.	
C.	C.	Nuageux.	Couv.	Ser.	
O. 3	O. 3	Ser.	Nuag. Soleil.	Ser.	
C.	C.	Nuag. Soleil.	Nuag. Soleil.	Ser.	
C.	C.	Ser.	Nuag. Soleil.	Couv.	
SO. 3	SO. 3	Nuageux.	Nuageux.	Nuageux.	
SO. ½	SO. ½	Nuag. Soleil.	Nuag. Soleil.	Couv.	
S. 3	S. ½	Couv.	Couv.	Couv.	
C.	C.	Couv.	Couv.	Ser.	
S. 2	S. 2	Couv.	Pluie.	Pluie.	
SO. 3	SO. 3	Couv.	Couv.	Pluie.	0,308
C.	C.	Brouill.	Brouill.	Pluie.	
SO. 3	C.	Pluie.	Couv.	Pluie.	0,121
C.	O. 3	Couv.	Pluie.	Couv.	
O. 3	C.	Pluie.	Nuag. Soleil.	Pluie.	0,308
SO. 3	C.	Couv.	Pluie.	Ser.	
SO. 3	SO. 3	Couv.	Couv.	Nuageux.	
				Somme.	2,342

Digitized by Google

OCTOBRE 1844 (*nouveau style*). OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQ
de Moscou. L'élévation de l'observatoire astronomique au-des
anglais. Latitude=55° 45′ N. L

DATES.	BAROMÈTRE à 0° (millimètres).			THERMOMÈTRE EXTÉRIEUR DE RÉAUMUR.			HYGROMÈTR DE SAUSSUR	
	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du matin.	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du matin.	8h. du matin.	2. après midi.
1	733,8	733,7	739,5	8,0	9,5	4,5	53	53
2	739,4	739,4	739,4	0,3	5,0	—0 5	54	54
3	738,2	738,5	736,0	3,5	9,5	6,0	54	54
4	730,2	726,4	723,9	8,5	10,0	6,5	55	55
5	723,8	725,8	731,0	6,0	6,0	5,0	55	54
6	733,0	733,0	732,0	5,9	9,0	5,0	55	55
7	728,1	731,1	739 8	5,0	5,0	2,5	55	53
8	737,2	732,2	732,1	5,5	2,5	1,0	53	55
9	738,2	741,7	748,2	2,5	6,9	0,0	53	55
10	751,8	752,4	756,3	3,5	3,0	1,5	55	54
11	759,5	760,3	762,0	1,5	3,0	1,0	55	53
12	762,9	762,9	762,3	—0,5	6,0	—2,5	55	54
13	760,4	759,3	756,4	0,0	6,0	—2,0	54	53
14	755,4	755,0	753,1	0,0	7,0	—1,5	54	52
15	753,0	751,6	748,5	—1,5	1,0	1,0	53	53
16	748,4	747,5	746,7	2,0	7,0	4,8	55	54
17	747,1	745,6	745,3	3,5	9,0	1,9	55	54
18	743,2	743,2	743,2	1,2	4,5	4,0	54	54
19	743,2	743,2	743,2	5,0	7,0	5,0	55	53
20	744,2	747,9	750,4	6,0	9,0	3,0	55	55
21	753,5	755,1	755,7	4,7	12,6	2,0	56	53
22	756,8	755,9	755,6	3,0	5,0	3,3	55	55
23	756,6	756,6	757,0	2,5	8,0	2,0	55	54
24	757,0	757,0	756,6	3,0	6,0	2,8	55	55
25	756,6	756,9	757,3	2,6	3,3	2,3	55	55
26	757,3	757,3	760,1	3,0	2,5	—0,5	55	54
27	760,0	759,7	758,9	0,0	2,9	—1,0	54	54
28	757,3	757,3	753,0	0,0	2,0	1,5	55	54
29	754,3	750,5	750,4	1,5	3,0	—1,2	55	54
30	749,9	749,9	749,9	0,5	3,0	—0,5	55	53
31	748,1	748,0	748,0	—2,0	—0,5	—2,5	55	54
Moyennes.	747,59	747,58	748,12	2,67	5,61	1,67	53	52

Digitized by Google

es à l'Observatoire astronomique de l'Université Impériale
niveau de la mer=197, 9 mètres, ou à peu près 551 pieds
nde =35° 17′ à l'Est de Paris.

Direction des vents.			État du ciel.			Quantité de pluie en pouces anglais.
. du atin.	2h. après midi.	10h. du soir.	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.	
C.	SO. ½	NO. 2	Brouill.	Couv.	Nuageux.	
). 3	NO. 3	NO. 3	Nuageux.	Nuag. Soleil.	Ser.	
C.	C.	NO. 3	Couv.	Couv.	Couv.	
. 2	S. 3	S. 3	Couv.	Pluie.	Couv.	
). 3	SO. 3	SO. 3	Couv.	Pluie.	Couv.	0,198
. 2	O· 2	O. 2	Couv.	Nuag. Soleil.	Pluie.	
. 2	O. 3	O. 3	Pluie.	Pluie.	Nuag. Etoiles.	0.627
. 3	E. ½	E. ½	Couv.	Neige. Pluie.	Pluie.	
C.	NO. ½	NO. ½	Couv.	Couv.	Couv.	
). 3	NO. 3	NO. 3	Couv.	Couv.	Couv.	
). 3	NO. ½	NO. ½	Couv.	Couv.	Couv.	
C.	C.	C.	Ser.	Ser.	Ser.	
	C.	C.	Ser.	Ser.	Ser.	
	C.	C.	Brouill.	Ser.	Ser.	
	E. ½	E. ½	Brouill.	Couv.	Couv.	
	C.	C.	Couv.	Couv.	Couv.	
	S. ½	SE. 3	Nuageux.	Ser.	Ser.	
½	S. 3	C.	Nuageux.	Pluie.	Couv.	
	S. ½.	S. ½	Brouill.	Couv.	Couv.	0,137
	C.	C.	Couv.	Couv.	Couv.	
	C.	C.	Nuageux	Nuageux.	Brouil.	
	S. 3	C.	Brouill.	Couv.	Brouill.	
	C	C.	Brouill.	Nuageux.	Nuag. Lune.	
	C.	C.	Couv.	Couv.	Pluie.	0,033
½	N. ½	C.	Couv.	Couv.	Couv.	
	C.	C.	Brouill.	Couv.	Couv.	
	C.	C.	Couv.	Couv.	Couv.	
½	SO. 3	SO. 3	Couv.	Couv.	Couv.	
3	O. 3	O. 3	Couv.	Nuageux.	Nuageux.	
	C.	C.	Nuageux.	Nuageux.	Nuageux.	
3	NE. 3	NE. 3	Neige.	Couv.	Nuageux.	
					Somme.	0,995

Digitized by Google

Digitized by Google

SÉANCES

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DES NATURALISTES

DE MOSCOU.

SÉANCE DU 20 AVRIL 1844.

S. Excellence, Mr. le Vice-Président, Fischer de Waldheim, a lu ses observations sur des ossemens fossiles de la Russie relativement à un animal approchant du *Phytopus Kutorga*.

Le *même* donne lecture d'un mémoire sur de nouvelles espèces de coquilles fossiles de la Sibérie, en insistant surtout sur les espèces du genre *Clymenia*.

La Société décide de faire paraitre le 4-ème volume de l'Entomographie de la Russie de S. Excell. Mr. Fischer de Waldheim, contenant la description des Orthoptères de ce pays, sous la forme d'un nouveau volume des Mémoires de la Société.

Mr. le *Docteur Gros* a donné lecture de ses observations sur les Nematoïdes de l'amidon en en expliquant les détails par des figures.

Mr. le Dr. Baer a lu une notice sur un nouveau genre d'hyménoptères des environs de Moscou.

Digitized by Google

Mr. le Professeur Eversmann de Kazan a envoyé une description de nouveaux Lepidoptères russes accompagnée de figures. (Voyez Bulletin N° 3, 1844.)

Mr. le Professeur Eichwald de St. Pétersbourg envoie un manuscrit du Professeur *Wolfgang* de Vilna, contenant une monographie du genre *Potamogeton*, accompagnée de beaucoup de belles figures.

Mr. le Dr. Baer, Conservateur d'objets d'histoire naturelle de la Société, a présenté la liste des insectes de la collection de Mr. Karéline envoyés d'après la décision de la Société à Mr. le Comte de Mannerheim et à l'Académie des Sciences de St. Pétersbourg, en tout 564 exemplaires formant 269 espèces.

Le second Secrétaire, Mr. le Docteur Renard, présente à la Société la liste des personnes auxquelles il a expédié le N° 4 du Bulletin 1842 et le N° 1 de 1844, d'où il résulte qu'on a envoyé à l'étranger et en Russie en tout 299 exemplaires.

Lettres de remercimens pour l'envoi du Bulletin de la Société de la part de la Chancellerie de Sa Majesté Impériale, de S. Excellence Mr. le Ministre de l'instruction publique, du conseil de l'Université de St. Wladimir, du jardin botanique de St. Pétersbourg et de S. Excellence Mr. d'Alphonsky de Moscou.

Lettres de remercimens pour la réception du 7-ème volume des Mémoires de la Société de la part du conseil de l'Université de St Wladimir, du conseil du Lycée de Demidoff à Jaroslaw et du Conseiller d'Etat Mühlhausen à Moscou.

La cotisation annuelle a été remise par S. Excellence Mr. de Tschertkoff, Mr. Anatole Demidoff, Mr. le Professeur Erdmann et Mr. le Dr. Gros.

Digitized by Google

DONS OFFERTS.

a. *Livres offerts.*

1. *Поповъ*, Алекс. Теорія волненія капелообразныхъ жидкостей. Казань 1843. in-4°. De la part de l'auteur.

2. *Bulletin* de la classe physico-mathématique de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg. Tom. 2. N° 16—24. St. Pétersbourg. 1844. in-4°. De la part de l'Académie.

3. *Mémoires* de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg. Sciences politiques, histoire, philologie. 6-me série. tom. 6-ème 4, 5 et 6-èmes livraisons. tom. 7. livr. 1 et 2. St. Pétersbourg 1843. 1844. De la part de l'Académie.

4. *Mémoires* présentés à l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg. tom. 4. livraison 5-me. St. Pétersbourg 1843. in 4°. De la part de l'Académie.

5. *Proceedings* of the Academy of naturel Sciences of Philadelphia. Vol. I. N° 30—33. Philadelphia 1843. De la part de l'Académie.

6. *Посредникъ*, Газета, на 1844. N° II. С.Петерб. 1844. De la part de la rédaction.

7. *Другъ Здравія*, Народно-врачебная газета на 1843 годъ N° 46, 47. С.Петерб. 1843. in-4°. De la part de la rédaction.

8. *Журналъ* Садоводства на 1844 годъ. N° 1. Москва 1844. De la part du rédacteur Mr. Klassen.

9. *Лѣсной* Журналъ на 1844 годъ, часть третья, книжка третья. С.Петерб. 1843. in-8°. De la part de la rédaction.

10. *Журналъ* Министерства Народнаго Просвѣщенія на 1844 Май. С. Петерб. 1844. in-8°. De la part de la rédaction.

Digitized by Google

SÉANCE DU 21 SEPTEMBRE 1844.

S. Excellence, Mr. le Vice-Président, Fischer de Waldheim, a lu une notice sur des fossiles du Gouvernement de Moscou, faisant partie de son genre *Thoracoceras* (autrefois *Melia*) dont il décrit plusieurs nouvelles espèces.

Le *même* communique un mémoire écrit par Mr. *Fahrenkohl* sur des fossiles que ce dernier a trouvés dans les Gouvernemens de Moscou et de Kalouga.

Le *même* a présenté de la part de Mr. *Pokorsky Joravko* des observations sur les abeilles que l'on élève principalement en Russie.

Mr. R. Hermann, notre membre, a parlé sur le gisement de l'étain natif dans les sables aurifères de l'Oural.

Mr. de Motschoulsky, assistant à la Séance, a remis un mémoire supplémentaire à sa description des insectes des fourmillières. (V. Bullet. N° 4. 1844.)

Le *même* communique à la Société un travail sur quelques nouveaux insectes de sa collection.

Mr. le Baron Chaudoir de Kiew envoie trois mémoires sur la la famille des Carabiques. (Voy. Bulletin 1844 N° 3.)

Mr. le Professeur Eversmann de Kazan envoie 2 mémoires: 1) sur une nouvelle méthode de préparation des Orthoptères et 2) sur un nouvel oiseau de l'Altaï du genre *Scolopax*, accompagné d'un dessin.

Mr. le Professeur Eichwald de St. Pétersbourg a envoyé un article sur les infusoires de la Russie. (V. Bulletin N° 3 et 4 de 1844.)

Mr. le Professeur-Adjoint Einbrodt de Kharkov a communiqué une notice sur un soi-disant volcan boueux du Gouvernement de Kharkov. (Bulletin N° 2 de 1843.)

Digitized by Google

Mr. le Professeur-Adjoint Spassky envoie les tableaux météorologiques pour les premiers 6 mois de cette année.

Mr de Tschoukine présente les résultats de ses observations météorologiques faites à Irkoutsk durant 20 années consécutives.

Mr. le Docteur Baer a présenté une figure accompagnée d'une analyse complète d'un nouveau genre d'hyménoptères des environs de Moscou.

Mr. de Jassikoff, notre membre, présente le tableau d'une coupe géologique du Gouvernement de Simbirsk.

Mr. le Professeur Rouillier a lu une notice sur des fossiles trouvés par Mr. Wosdwigensky dans le Gouvernement de Riazan.

Le *même* fait lecture d'un mémoire contenant des observations géologiques sur les environs de Moscou et présente en même temps un exemplaire d'un oiseau des régions marines (Lestris parasiticus), tué pendant son passage par Moscou au mois d'Août.

Mr. le Docteur Baer annonce, qu'il a transmis au second Secrétaire, Mr. le Dr. *Renard*, de nouveaux assortimens des insectes de la collection de Karéline destinés à Mssr. Gebler, Motschoulsky, Cumming, au Baron Chaudoir, et à la Société des naturalistes de Mayence en tout 1459 exemplaires.

Le second Secrétaire, Mr. le Docteur Renard, annonce qu'il a reçu dans les derniers mois de la part de Mr. Alexandre Richter les collections de plantes tirées de celles rassemblées par Mr. Karéline en 1840 et 1841, destinées au jardin des plantes de Paris, au jardin botanique de Berlin, à celui de Vienne, à MM. de Fischer et C. A. Meyer à St. Pétersbourg, à MM. Ledebour à Munich, Decandolle à Genève, R. Brown et Cumming à Londres, Mr. Martius à Munich, Mr. Torrey à New-York et à Mr. Bunge à Dorpat, en tout 12,474

Digitized by Google

exemplaires — et qu'il les a envoyés dans le courant de l'été à leurs adresses.

La Société exprime ses remercimens à Messieurs *Alexandre Richter* et Mr. le Docteur *Bær* pour les soins qu'ils ont donnés à l'arrangement de ces collections.

Messieurs Decandolle de Genève, Ledebour à Munich, de Fischer et C. A. Meyer de St. Pétersbourg remercient pour l'envoi des collections des plantes de Mr. Karéline qu'ils viennent de recevoir.

Le second Secrétaire, Mr. le Docteur Renard, annonce l'expédition des peaux de 22 oiseaux et 4 mammifères de la Collection de Karéline qui lui ont été remises par le premier Secrétaire, Mr. le Professeur *Rouillier*, pour la Société des naturalistes à Mayence.

L'Académie des Sciences de St. Pétersbourg et Mr. le Baron Chaudoir remercient pour l'envoi d'une collection des insectes de la récolte de Mr. Karéline.

Le second Secrétaire, Mr. le Docteur Renard, présente les N°s 2 et 3 du Bulletin 1844, qui contiennent 27 feuilles et 10 planches.

Mr. le Professeur Trautvetter de Kiew, en envoyant le second cahier de sa flore de la Russie, exprime le desir de pouvoir faire publier les dessins des nouvelles plantes de Mr. Karéline. La Société décide de satisfaire à ce désir autant qu'elle pourra.

Mr. V. de Motschoulsky a parlé sur la collection des insectes d'Eschscholtz faisant partie du Musée de l'Université, dont il a admiré la belle conservation (de même que de celle de Mr. Steven) et annonce y avoir trouvé jusqu'à 50 nouvelles espèces de la Russie, qu'il se propose de publier dans le Bulletin de la Société.

Le même parle sur une nouvelle espèce du genre *Pterostichus* trouvée par Mr. Baer aux environs de Moscou.

Digitized by Google

Lettres de remercimens pour l'envoi du Bulletin de la part de l'Université de St. Wladimir, des Lycées de Demidoff à Iaroslaw et de Richelieu à Odessa, du département de manufactures, des Universités de St. Pétersbourg et de Kharkov, de l'Académie médico-chirurgicale de Moscou, du comité du journal des ingénieurs du corps des ponts et chaussées, des Universités de Kazan, Dorpat et de Moscou; de l'Académie des Sciences de St. Pétersbourg, du jardin botanique et de l'Académie médico-chirurgicale de St. Pétersbourg, de la Société royale des Sciences à Copenhague, de l'Académie Impériale Léopoldino-Caroline à Breslau, de la Société des naturalistes à Francfort, de la part de S. Excellence Mr. de Polénoff et du Conseiller d'état de Rekke.

Lettres de remercimens pour la réception du 7-me volume des Mémoires de la Société de la part de l'Université de Kazan, des Académies Royales des Sciences de Paris, de Berlin et de Bruxelles.

DONS.

a. *Objets offerts.*

S. Exc. Mr le Vice-Président, Fischer de Waldheim, présente une collection de 162 espèces de pétrifications rassemblées par Mr. *Fahrenkohl* dans les gouvernemens de Moscou et de Kalouga.

Mr. Taratschkoff envoie une petite collection de coquilles des environs d'Orel.

Mr. Boissier de Genève envoie une collection de plantes de l'Anatolie, et demande en échange des plantes de la récolte de Karéline.

Mr. de Jermilew envoie la peau d'une gerboise prise dans le Gouvernement de Tambow.

Digitized by Google

Mr. Anbarow fait don de la peau du *Columbus glacialis* tué pendant son passage par Moscou au mois d'Août.

Mr. Karpinsky de St. Pétersbourg a envoyé une collection de coquilles des environs de St. Pétersbourg.

Mr. le Docteur Baer fait don d'une coquille fossile de Kostroma.

Mr. Krantz de Berlin a envoyé en échange des Dioptases de la collection de Mr. Karéline 865 fossiles, 101 nouveaux minéraux, un Ichtyosaurus, et 9 plâtres de fossiles rares, de même qu'une collection de 340 mousses.

La cotisation annuelle a été remise de la part de Mr. Selenoi de St. Pétersbourg (avec la paye du diplome) et de Mr. de Iassikoff à Simbirsk.

b. *Livres offects.*

1. Abhandlungen der mathematisch-physikalischen Classe der Königl. Bayerischen Akademie der Wissenschaften. 3-ten Bandes 3-te Abtheilung. München 1834. in-4°. De la part de l'Académie.

2. *Зеленой,* С. Рѣчь, говоренная на публичномъ экзаменѣ въ Морскомъ Кадетскомъ Корпусѣ при открытіи Мраморныхъ досокъ и книги первыхъ. С. Петерб. 1836. in-8°. De la part de l'auteur.

3. *Зеленой,* С. Способъ опредѣленія долготы мѣста по наблюденію прохожденія луны и звѣздъ чрезъ меридіанъ. С.Петерб. 1838. in-8°. De la part de l'auteur.

4. *Зеленой,* С. Лекціи популярной Астрономіи. С.Петерб. 1844. in-8°. De la part de l'auteur.

5. *Bulletin* de la Société géologique de France. Deuxième Série. tom. 1. feuilles 8—13. Paris, 1843, 1844. in-8°. De la part de la Société.

Digitized by Google

6. *Tableau* indicatif des dons reçus par la Société géologique de France depuis le 10 Septembre 1841 jusqu'au 12 Septembre 1842 avec la liste des membres de la Société géologique de France en Mars 1844. in-8°. De la part de la Société.

7. *Ledebour*, C. Fr. Flora rossica. Fascicul. 4. Stuttgardiae. 1843. in-8°. De la part de l'auteur.

8. *Journal* de la Société d'Agriculture et d'Horticulture de Chalon-sur-Saône. tom. 1. N° 1—5. Chalon-sur-Saône. 1844. in-8°. De la part de la Société.

9. *Villa*, Ant. Note su alcuni insetti osservati nel periodo dell' ecclisse dell' 8 Luglio 1842. Milano 1842. in-18°. De la part de l'auteur.

10. *Pictet*, F. J. Histoire naturelle générale et particulière des insectes Nevroptères. Livr. 1 et 2. Genève et Paris 1841. in-8°. De la part de l'auteur.

11. *Koch*, Ed. Ios. Die Mineralquellen Deutschland's und der Schweiz. Wien 1844. in-8°. De la part de l'auteur.

12. *Proceedings* of the american philosophical Society, held at Philadelphia. Vol. III. N° 27. 1843. Philadelphia 1843 in-8°. De la part de la Société.

13. *Report* of the tenth, eleventh et twelfth meeting of the British Association for the Advancement of Science held 1840, 1841 et 1842. London 1841, 1842, 1843 in-8°. De la part de l'Association.

13. *Proceedings* of the American philosophical Society. Vol. 2. N° 26. in-8°. De la part de la Société.

14. *Van der Hoeven* S. en *de Vriere*, W. H. Tijdschrift voor natuurlijke geschiedenis en Physiologie. Achtste Deel, 2-° Stuk en 3-° Stuk. Tiende Deel, 4-° Stuk en elfde Deel 1-° Stuk. Te Leiden 1841. 1843. 1844. De la part de Mr. Van der Hœven.

Digitized by Google

15. *Proceedings* of the Academy of Natural sciences of Philadelphia. Vol. 2. N° 1. Philadelphia 1844. in-8°. De la part de l'Académie.

16. *Proceedings* of the royal Society of Edinburgh. 1843. N° 21. 22. in-8°. De la part de la Société.

17. *Det* Kongelige danske Videnskabernes Selskabs naturvidenskabelige og mathematiske Afhandlinger. Tiende Deel. Med 28 Tavler. Kjöbenhavn 1843. in-4°. De la part de la Société.

18. *Oerstedt*, H. C. Oversigt over det Kgl. danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger og dets Medlemmers Arbeider i Aaret 1843. Kjöbenhavn 1844. in-8°. De la part de la Société.

19. *Bulletin* de la classe physico-mathématique de l'Académie de St. Pétersbourg. Tom. 3. N° 1—9. in-4°. De la part de l'Académie.

20. *Журналъ* Садоводства на 1844 годъ. N° 2. Москва 1844. in-8°. De la part du rédacteur, Mr. Klassen.

21. *Erman*, A. Archiv für wissenschaftliche Kunde Russlands 1843, 2-tes u. 3-tes Heft. Berlin 1843. in-8°. De la part de la rédaction.

22. *Лѣсной* Журналъ на 1843 годъ N° 10 и 11, на 1844 годъ. N° 1, 2, 3. С. Петерб. 1843, 44. in-8°. De la part de la rédaction.

23. *Посредникъ*, Газета, на 1844 годъ. N-es 12—17. N° 19, 30, 34, 35. С. Петерб. 1844 in-4°. De la part de la rédaction.

24. *Журналъ* Министерства Народнаго Просвѣщенія на 1843 годъ, Декабр. 1844. Январь, Февраль, Мартъ, Апрѣль, Іюнь и Іюль, съ прибавленіями 1843. N° 19 и 20. и 1844. N° 1.

25. *Ученыя* Записки Казанскаго Университета на 1843 годъ. N° 1—4. Казань 1843. in-8°. De la part de l'Université.

Digitized by Google

26. *Sendungen* der Kurländischen Gesellschaft für Literatur u. Kunst. Band 2. Bogen 12. Mitau 1844 in-4°. De la part de la Société.

27. *Mémoires* couronnées par l'Académie Royale des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles. Tom. 14. 2-de partie. 1839 1840. Bruxelles 1841. in-4°. De la part de l'Académie.

28. *Nouveaux* Mémoires de l'Académie Royale des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles. Tom. 13. Bruxelles 1841 in-4°. De la part de l'Académie.

29. *Bulletin* de l'Académie Royale des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles. Année 1839. Tom. 6. partie 1 et 2. L'année 1840: N° 9, 10, 11, 12. L'année 1841. N° 1 6. L'année 1843: N° 8—12. L'année 1844: N° 1 et 2. Bruxelles 1839—44. in-8°. De la part de l'Académie.

30. *Crahay*, J. G. Résumé des observations météorologiques faites en 1840 à Louvain. (Extrait). Bruxelles 1841 in-4°. De la part de Mr. Quetelet à Bruxelles.

31. *Crahay*, J. G. Notice sur l'infériorité de la température des galeries souterraines de la montagne de St. Pierre, près de Maestricht par rapport à la température moyenne de l'atmosphère. (Extrait des Bulletins de l'Acad. de Bruxelles) in-8°. De la part de Mr. Quetelet.

32. *Crahay*, J. G. Description d'une machine servant à la demonstration expérimentale du théorème du parallelogramme des forces. (Extrait) in-8°. De la part de Mr. Quetelet.

33. *Annuaire* de l'Académie Royale des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles. Les années 1837, 1838, 1839, 1840, 1841 et 1844. Bruxelles 1837—1844. in-12°. De la part de l'Académie.

34. *Herberger*, J. E. u. *Winkler*, F. L. Jahrbuch für praktische Pharmacie. *Band* 7 Heft 3—6. Band 8 Heft 1—6. London. 1843—44. in-8°. De la part de Mr. le Dr. Herberger.

Digitized by Google

35. *Paucker*, G. Zwei merkwürdige Sätze vom Raume. Mitau 1844. in-8°. De la part de l'auteur.

36. *Annuaire* du journal des mines de Russie. Année 1841. St. Pétersbourg 1844. De la part du corps des ingénieurs.

37. *Александровичъ*, Г. О семействѣ пересковыхъ растеній. С. Петерб. 1844. De la part de l'auteur.

38. *Abhandlungen* der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Aus dem Jahre 1842. Berlin 1844. in-8°. De la part de l'Académie.

39. *Des moyens* de soustraire l'exploitation des mines de houille aux chanches d'explosion. Bruxelles, in-8°. De la part de l'Académie de Bruxelles.

40. *Bulletin* et Annales de l'Académie d'Archéologie de Belgique. Année 1843. Tom. I. Livr. 1. Anvers 1843. in-8°. De la part du Vicomte de Kerckhove.

41. *Venturucci*, Guis. Sulla rabbia communicata ricerche. Firenze 1843. in-8°. De la part de l'auteur.

42. *Записки* по части врачебныхъ наукъ, издаваемыя при Имп. С. Петерб. Медико-хирург. Академіи. годъ 2. Книжка 1, 2, 3. С. Петерб. 1844. in-8°. De la part de l'Académie.

43. *Траутфеттеръ*, Э. Р. Русская Флора. Тетрадь 2. Кіевъ 1844. in-8°. De la part de l'auteur.

44. *Объявленіе* препадованія полугодичныхъ Курсовъ наукъ въ Демидовскомъ Лицеѣ съ 12-го Января по 20 Декабря 1844 года, отъ Лицейскаго Совѣта. Москва 1844. in-4°. De la part du Lycée.

45. *Рѣчи* произнесенныя въ торжественномъ Собраніи Ярославскаго Демидовскаго Лицея 15-го Января 1844 года. Москва 1844. in-4°. De la part du Lycée.

46. *Bericht* über die zur Bekanntmachung geeigneten Verhandlungen der Kön. Preus. Akademie der Wissenschaften zu

Digitized by Google

Berlin. Juli 1843 u. 1844 Januar, Februar, März, April, Mai, Juni. Berlin 1843, 44. De la part de l'Académie.

47. *Симашко,* Юл. Предварительныя свѣдѣнія о распространеніи пластовъ девонской системы въ С. Петербургской Губерніи (изъ Отеч. Зап. 1844 N° 8.) in-8°. De la part de l'auteur.

48. *Рѣчи* произнесенныя въ торжественномъ Собраніи Ришельевскаго Лицея 18-го Іюня 1844. Одесса 1844. in-8°. De la part du Lycée.

49. *Журналъ* Мануфактуръ и Торговли на 1844 годъ. Январь, Февраль и Мартъ. С. Петерб. 1844 in-8. De la part de la rédaction.

50. *Обозрѣніе* преподаванія предметовъ въ Имп. Харьковскомъ Университетѣ на 1844, 45 учебный годъ. Харьковъ 1844. in-8°. De la part de l'Université.

51. *Рафаловичь,* Ар. О предметѣ судебной Медицины для Юриста. in-8°. De la part de l'auteur.

52. *Рафаловичь,* А. Новые Матеріялы для медицинской статистики Одессы за 1842 годъ. Одесса 1843 in-8°. De la part de l'auteur.

53. *Рафаловичь,* А. Медицинская Статистика Одессы за 1843 годъ. Одесса 1843 in-8°. De la part de l'auteur.

54. *Рафаловичь,* А. О предубѣжденіи Публики противъ вскрыванія мертвыхъ тѣлъ въ частной медицинской практикѣ. in-8°. De la part de l'auteur.

55. *Рафаловичь,* А. О морскихъ Одесскихъ купаньяхъ. in-8°. De la part de l'auteur.

56. *Рафаловичь,* Арт. Медико-статистическія разысканія о вліяніи климата и мѣстности Одессы на здоровье ея жителей. Одесса 1842. in-8°. De la part de l'auteur.

57. *Рафаловичь,* Арт. О животномъ Магнитизмѣ. С. Петерб. 1842. in-8°. De la part de l'auteur.

Digitized by Google

58. *Рафаловичъ*, А. Взглядъ на человѣческую наружность и нѣкоторыя естественныя и искуственныя ея измѣненія. in-4°. De la part de l'auteur.

59. *Gröser* u. *Bruch:* Amtlicher Bericht über die 20-te Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher u. Aerzte. Mit 2 Tafeln. Mainz 1843. in-4°. De la part des auteurs.

60. *Verzeichniss* der in dem ehemaligen Kurfürstlichen Schlosse zu Mainz aufgestellten Sammlungen der rheinischen naturforschenden Gesellschaft. Erste Abtheilung. Mainz 1843. in-4°. De la part de Mr. Bruch de Mayence.

61. *Annalen* des Wiener Museum's der Naturgeschichte. Band 1. Wien 1836. in-4°. De la part du Musée.

62. *Favre*, Alph. Observations sur les Diceras avec 6 planches. Genève 1843. in-4°. De la part de l'auteur.

63. *Favre*, Alph. Remarques sur les Anthracites des Alpes. Avec 2 planches. Genève 1841. in-4°. De la part de l'auteur.

64. *Favre*, Alph. Considérations géologiques sur le mont Salève et sur les terrains des environs de Genève. Avec 2 planches. Genève 1843 in-4°. De la part de l'auteur.

65 *Novorum*. Actorum Acad. Caesareæ Leopoldino-Carolinæ naturæ curiosorum. Vol. 19 supplementum primum. C. tab. 13. Vratislaviæ 1843 in-4°. De la part de l'Académie.

66 *Eversmann*, Ed. Fauna lepidopterologica Volgo-Uralensis. Cazani 1844 in-8°. De la part de l'auteur.

67. *Бредовъ*. Антропофизіологія. С. Петерб. 1844 in-8°. De la part de l'auteur.

68. *Зеленой*, С. Астрономическія средства Кораблевожденія. С. Петерб. 1841. in-8°. De la part de l'auteur.

69. *Зеленой*, С. И. Бесѣды съ дѣтьми объ Астрономіи и Пѣвъ. С. Петерб. 1840 in-8°. De la part de l'auteur.

Digitized by Google

70. *Зеленой*, С. И. Бесѣды о пользѣ и необходимости Астрономіи. С. Петерб. 1840 in-8°. De la part de l'auteur.

71. *Бурачки*, С и *Зеленой*, С. Лекціи алгебрическаго и трансцендентнаго Анализа. Часть 1 и 2. С. Петерб. 1837. in-8°. De la part des auteurs.

72. *Буяльскій*, Илья. Краткая общая Анатомія тѣла человѣческаго. С. Петерб. 1844 in-8°. De la part de l'auteur.

73. *Языковъ*, Петръ. Отвѣтъ на антикритику помѣщенную въ N° 8 Москвитянина на 1843 годъ. Москва 1843 in-8°. De la part de l'auteur.

Membres élus.

Ordinaires.

1. Mr. Famrenkohl de Moscou.
2. Mr. Pokorsky Joravko.

SÉANCE DU 19 OCTOBRE 1844.

S. Excellence, Mr. le Président, le Comte S. Stroganoff envoie une petite brochure de Mr. G. *Osculati* sur les Coléoptères rassemblés pendant un voyage en Perse, l'Hindostan et en Egypte.

S. Exc. Mr. le Vice-Président, Fischer de Waldheim, a lu une notice sur un nouveau genre de sauriens trouvé par Mr. *Frears* dans le terrain de Tschougine, approchant du genre Plesiosaurus et qu'il a appellé *Spondylosaurus Frearsii.*

Mr. R. Hermann, notre membre, fait communication de ses observations sur un nouvel endroit du gisement du *Phenakit* en Sibérie.

Mr. le Colonel Blode a envoyé un essai d'un aperçu des formations géognostiques de la Russie européenne avec des cartes.

Digitized by Google

Mr. le Professeur-Adjoint Spassky envoie les tableaux météorologiques des mois de Juillet et d'Août de 1844.

Le premier Secrétaire, Mr. le Professeur Rouillier, a communiqué ses observations sur une couche calcaire de formation récente des environs de Swenigérode. Cette couche est très remarquable en ce que, occupant un niveau considérablement plus bas, que celui de la rivière Moskwa, elle est remplie d'une grande quantité d'animaux fossiles existant présentement sur les lieux.

S. Ex. Mr. le Vice-Président, Fischer de Waldheim, présente au nom de Mr. le Lieutenant-Colonel *Oliviéri* un aperçu géognostique d'une partie des Gouvernements de Toula, de Kalouga, de Moscou, de Riazan et de Nijni-Novgorod avec la description des houillières de Vialine et de Iacovlew; le tout accompagné d'une belle carte géognostique.

S. Exc. Mr. le Conseiller d'État actuel, F. de Fischer de St. Pétersbourg a communiqué au nom de Mr. *Hoeninghaus* la description d'un insecte fossile trouvé aux environs de Mombach.

Lettres de remerçimens pour l'envoi du Bulletin et des Mémoires de la Société de la part de l'Académie médico-chirurgicale de Moscou, de la Société zoologique de Londres et de l'Académie Royale des Siences de Lisbonne.

DONS.

a. *Objets offerts.*

S. Exc. Mr. le Vice-Président, Fischer de Waldheim, a offert à la Société au nom de Mr. *Fahrenkohl* plusieurs exemplaires de fossiles du Gouvernement de Kalouga et de Moscou comme complétant la collection présentée dans la Séance du mois de Septembre de cette année-ci.

Digitized by Google

b. *Livres offerts.*

1. *Heine,* Max. Medizinisch-topographische Skizze von St. Petersburg. St. Petersburg. 1844. in-8°. De la part de l'auteur.

2. *Mittheilungen* der naturforschenden Gesellschaft in Bern. N° 7—33. Bern 1843—44 in-8°. De la part de la Société.

3. *Actes* de la Société helvétique des sciences naturelles. 28-me session. Lausanne, 1843. De la part de la Société.

4. *Nouveaux* Mémoires de la Société helvétique des sciences naturelles. Tom. VI avec 20 planches. Neuchâtel. 1842. in-4°. De la part de la Société.

5. *Schönherr,* C. J. Genera et species Curculionidum cum synonyma hujus familiæ. tom. 7. pars secunda. Tom. 8, pars prima. Parisiis et Lipsiæ 1843, 1844. in-8°. De la part de l'auteur.

6. *Report* of the council and auditors of the zoological Society of London, read at the annual general meeting, April 29, 1844. London 1844. in-8°. De la part de la Société.

7. *Germar,* E. Fr. Zeitschrift für die Entomologie 3-ter Band Heft 1 u. 2. Lpzg. 1841. in-8°. De la part de l'auteur.

8. *Osculati,* Gætano. Coleopteri racollti nella Persia, Jndostan ed Egitto e note del viaggio. Monza 1844. in-8°. De la part de l'auteur.

9. *Agassiz,* L. Monographie des poissons fossiles du vieux grès rouge ou système dévonien des iles britanniques et de Russie. Première livraison. Soleure 1841 et Planches. Liv. 1 in-fol. Acheté aux frais de la Société.

10. *Журналъ* Министерства Народнаго Просвѣщенія на 1844 годъ, Августъ, съ прибавленія на 1844. книжка вторая. De la part de la rédaction.

11. *Посредникъ,* Газета, на 1844 годъ. N° 36—39. С. Петерб. 1844. De la part de la rédaction.

Digitized by Google

12. *Transactions* of the zoological Society of London. Vol. 3. Part 2, 3. London 1843, 1844. in-4°. De la part de la Société.

13. *Proceedings* of the zoological Society of London. Part XI. 1843. London in-8°. De la part de la Société.

14. *Uebersicht* der Arbeiten u. Veränderungen der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur im Jahre 1843. Breslau 1844. in-4°. De la part de la Société.

Digitized by Google

TABLE GÉNÉRALE DES MATIÈRES

POUR L'ANNÉE 1844.

ZOOLOGIE.

Pages.

CHAUDOIR (le Baron). Trois mémoires sur la famille des Carabiques. 445

EICHWALD, E. Beitrag zur Infusorienkunde Russland's. . . 480 et 653

EVERSMANN, E. De quibusdam lepidopteris rossicis 588

FISCHER DE WALDHEIM, G. Spicilegium Entomographiæ rossicæ. 3

KESSLER, K. Zur Naturgeschichte der Spechte 285

MANNERHEIM (le Comte) Mémoire sur la récolte d'insectes Coléoptères faite en 1843 160

» » Description de quelques nouvelles espèces de Coléoptères de Finlande. 189

» » Lettre à S. E. Mr. Fischer de Waldheim ou relation d'un voyage fait en 1844 en Suède, en Danemarck et dans le Nord de l'Allemagne 844

MOTSCHOULSKY V. (v.) Bemerkungen zu dem im 5-ten Bande der Zeitschrift für die Entomologie p. 192 von Märkel gegebenen Beitrage zur Kenntniss der unter den Ameisen lebenden Insecten 813

POKORSKY JORAVKO, A. Quelques remarques sur le dernier article du tarse des hyménoptères 449

ANZEIGE. Die Einleitung eines Insectenaustausches betreffend . . 895

BOTANIQUE.

LWOFF, Eug. (Prince) Quelques observations faites sur le Lycopodium lepidophyllum 876

Digitized by Google

Pages.

TRAUTVETTER, O. R. Ueber den Krzemieniecer botanischen Garten 587

TURCZANINOW, Nic. Flora Baicalensi-Dahurica, seu descriptio plantarum in regionibus cis- et transbaicalensibus atque in Dahuria sponte nascentium . . . . . 224 et 707

GÉOGNOSIE, PALÉONTOLOGIE.

AUERBACH, J. Notiz über einige Pflanzen-Versteinerungen aus einem Sandsteine des moskowischen Gouvernements . . 415

EICHWALD, E. Ueber die Fische des devonischen Systems in der Gegend von Pawlowsk 829

EINBRODT, P. Nachricht über einen vermeintlichen Schlammvulkan im Charkower Gouvernement. 599

FAHRENKOHL, A. Bemerkungen über einige Fossilien des Moskowischen und Kalugaischen Gouvernements. 773

FISCHER DE WALDHEIM, G. Observations sur le genre de polypier Cœloptychium de Goldfuss 276

» » Thoracoceras (antea Melia) genre de la famille des Orthocératites 755

ROUILLIER, K. Naturhistorische Notiz über die Umgegend von Moskau. 625

» » Les principales variations de Terebratula acuta dans l'oolite de Moscou 889

MINÉRALOGIE.

HERMANN, R. Untersuchungen einiger russischen Mineralien . . 605

» » Mineralogische Bemerkungen 875

PHYSIQUE ET MÉTÉOROLOGIE.

PÉRÉWOSTSCHIKOFF, D. Observations faites à l'Observatoire de l'Université de Moscou pour la détermination de sa longitude. 563

Digitized by Google

Pages.

SPASSKY, M. Résumé des observations météorologiques faites à l'observatoire astronomique de l'Université Impériale de Moscou en 1843 367

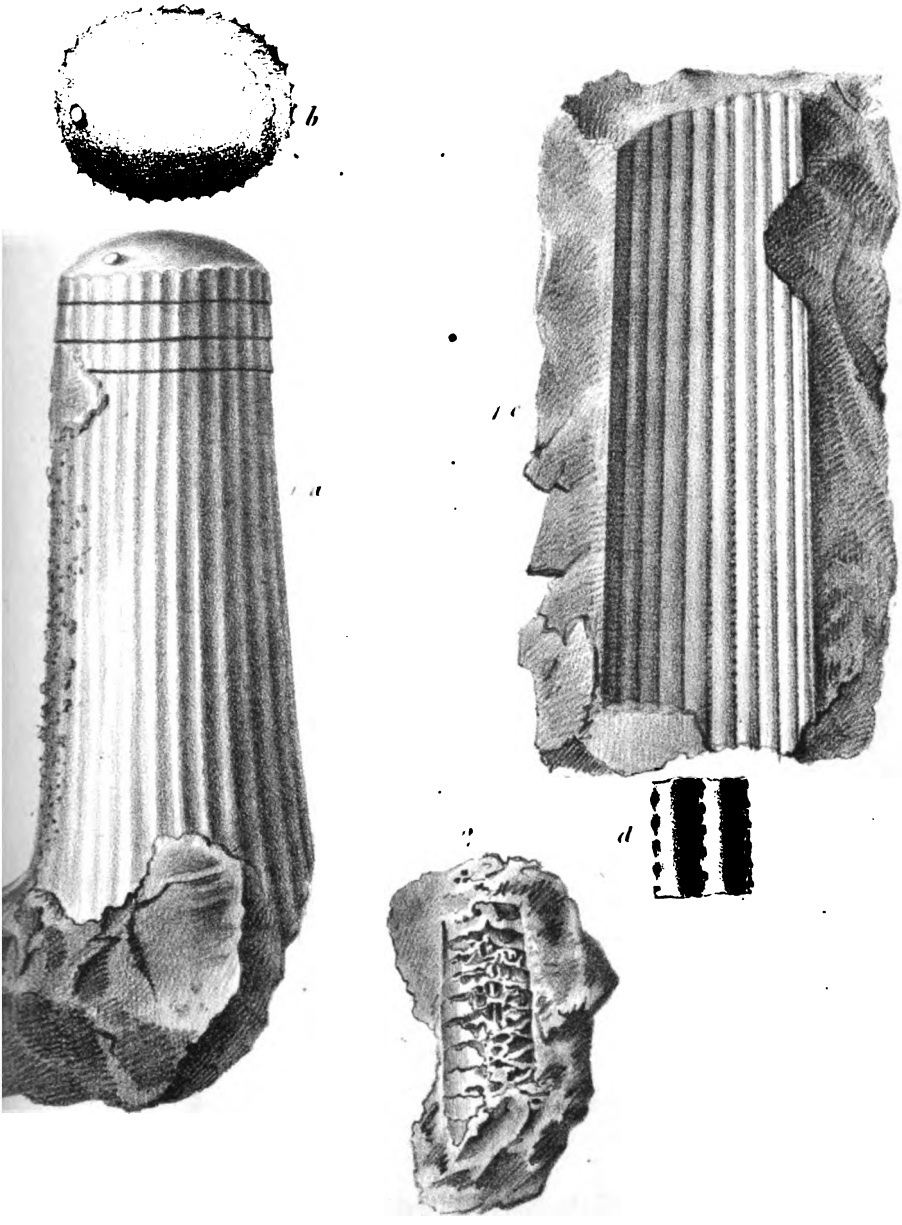
» » Observations météorologiques faites à l'Observatoire astronomique de l'Université de Moscou pour les mois de Septembre, Octobre, Novembre et Décembre de l'année 1843 et les mois de Janvier, Février, Mars, Avril, Mai, Juin, Juillet, Août, Septembre et Octobre de l'année 1844. 203, 637 et 897

SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ.

Extrait des protocoles des Séances de la Société. . . . 213, 407 et 907

Digitized by Google

Digitized by Google



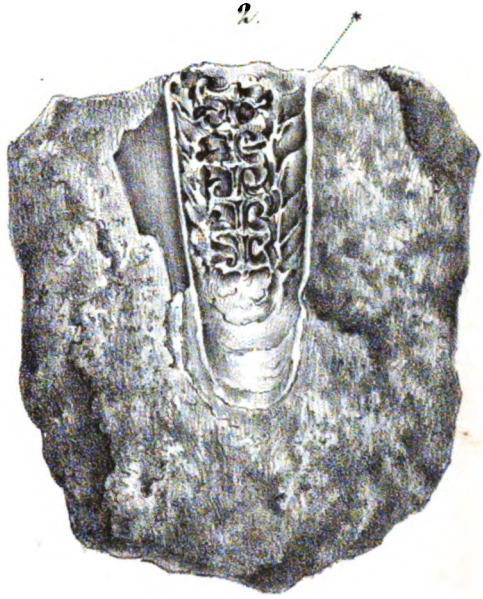
Thoracoceras. 1. vestitum; 2. affine.

Digitized by Google

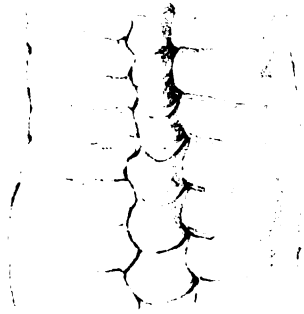
Digitized by Google

1

2.



3.

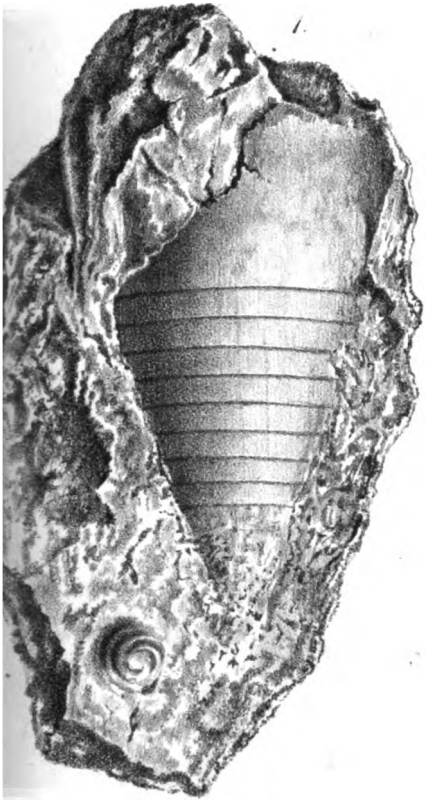


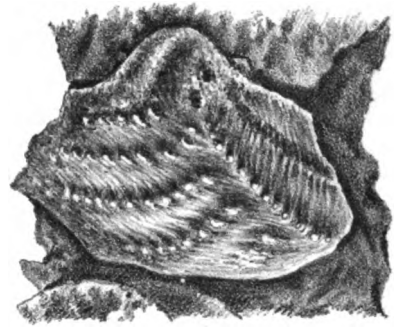
Thoracoceras.

1. attenuatum, 2. distans, 3. [illegible]ginatum.

Digitized by Google

Digitized by Google

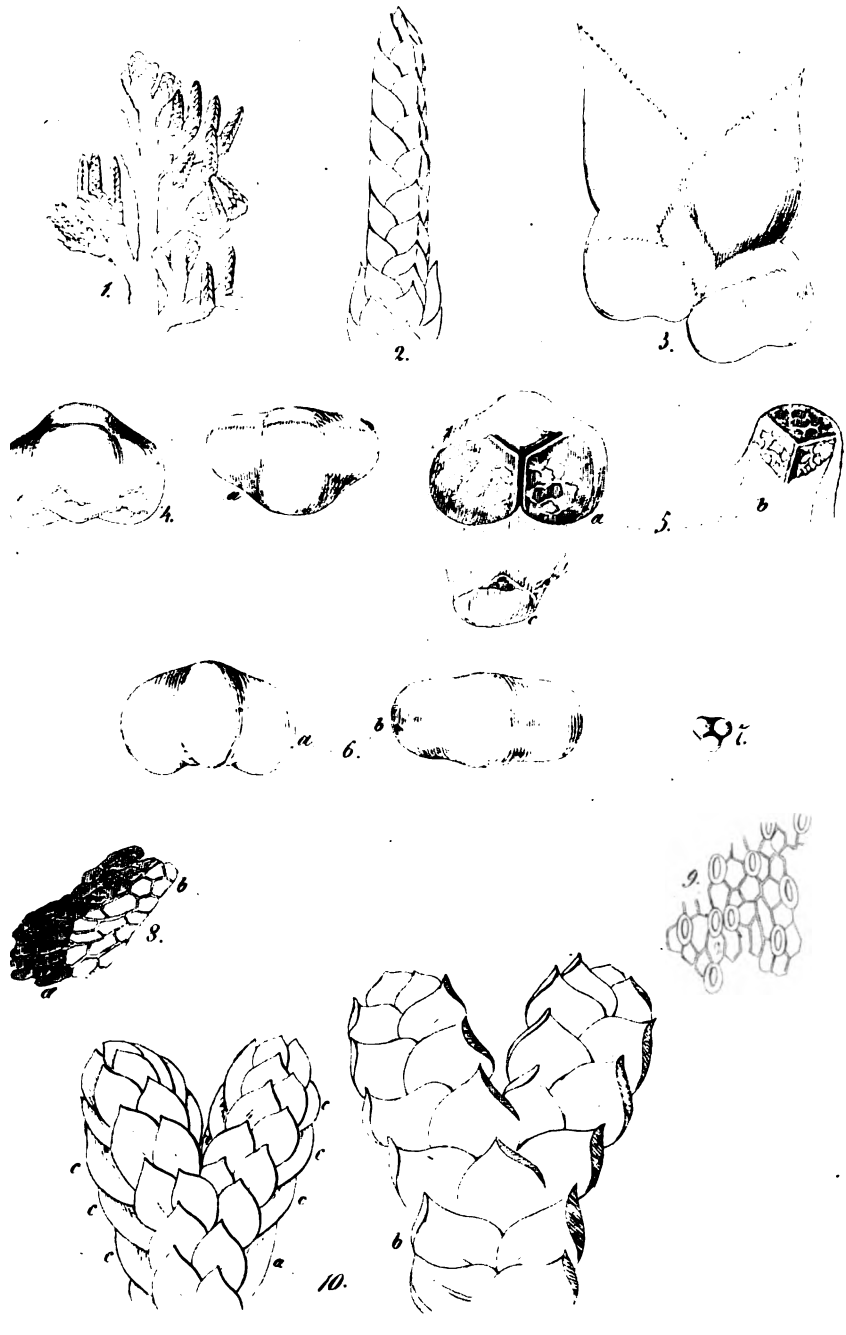




1. Ipioceras trochoides
2. Lyriodon intermedium
3. Ictita Münsteriana

Digitized by Google

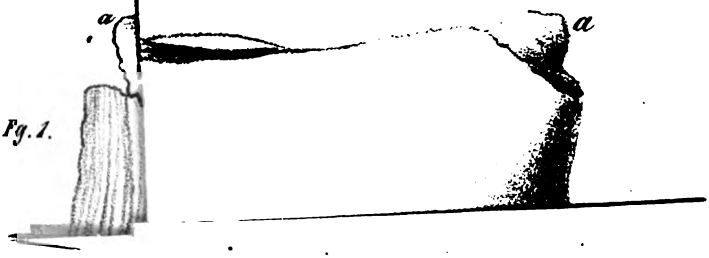
Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

Tab. XXI



Digitized by Google

Digitized by Google

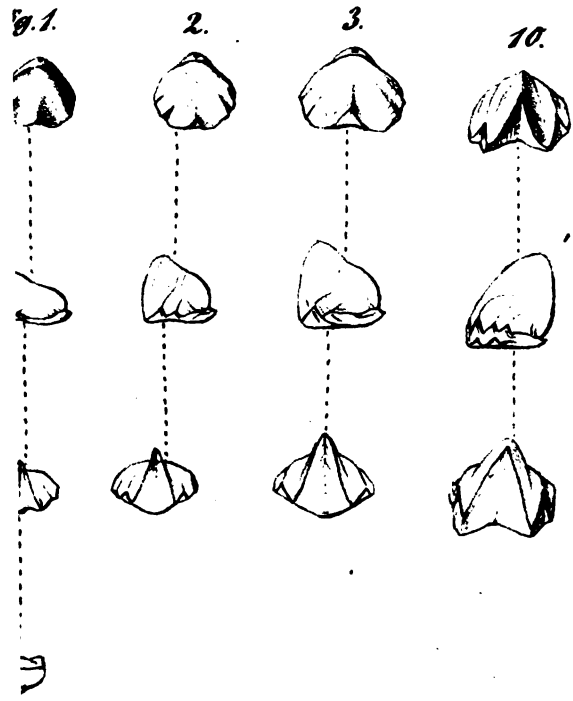


Fig. 1 Agolorr del

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google